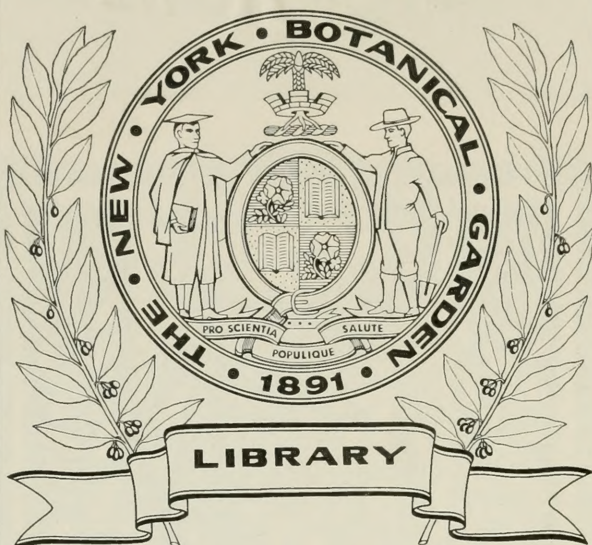
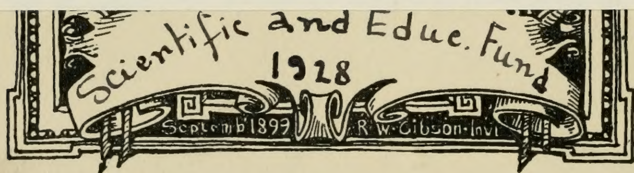

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY


Scientific and Educ. Fund
1928
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

1923

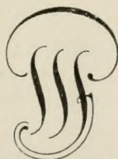
MED 1,728 SIDOR TEXT OCH BILAGOR, 248 ILLUSTRATIONER (DÄRAV 28 HELSIDESBILDER), 29 KARTSKISSER, 4 PORTRÄTT.

TJUGUFÖRSTA ÅRGÅNGEN

UTGIVEN

AV

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN
(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)



STOCKHOLM
1923

REDAKTÖRER.

SCHOTTE, GUNNAR, f. d. jägmästare, professor, chef för Statens Skogsförsöksanstalt och föreståndare för dess skogsavdelning, Föreningens sekreterare, *ansvarig utgivare.*

HESSELMAN, HENRIK, fil. d:r, professor, föreståndare för naturvetenskapliga avdelningen vid Statens Skogsförsöksanstalt.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1923

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Efterföljande innehållsförteckning är uppställd enligt samma grunder och under samma huvudgrupper, som det av förste bibliotekarien L. LINDER upprättade registret över Svenska Skogsvårdsföreningens publikationer 1902—1919. **M** anger Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt (bilaga till Skogsvårdsföreningens tidskrift), **S** tidskriften Skogen, **T** Skogsvårdsföreningens tidskrift och **P** bilagan Platsnotiser.

Förteckningen upptager all av Svenska Skogsvårdsföreningen samt av Statens Skogsförsöksanstalt utgiven litteratur år 1923.

I. Skogsskötsel och skogshushållning i allmänhet.

Sällskap och möten.

Skogsveckan 1923.

Svenska skogsvårdsföreningen.

Första nordiska skogskongressen.

Skogsutställningar.

Studieresor och exkursioner.

Allmänna uppsatser.

Skogsodling och skogsföryngring.

Beståndsvård.

Flygsands- och ljunghedskultur.

VI. Skogsbrukets planläggning, skogsindelning.

VII. Skogsbiologi.

Skogsträden.

Skogsekologiska förhållanden.

Allmänt samt jordmånsförhållanden.

Växtinflytelser.

Djurinflytelser.

X. Anstalter för skogsforskning och skogsundervisning.

Skogsförsöksväsen.

Skogsundervisning.

XI. Skogspolitik, skogsförvaltning och skogslagstiftning.

Riksdagen.

*

Kommittènotiser.

Skogsvårdsstyrelserna.

Årsberättelser för år 1922. (Bilaga.)

Tabellsammandrag.

Statens skogsadministration.

Administration.

Anslag av medel.

Avlönings- och ersättningsfrågor.

Bostäder.

Cirkulär.

Cirkulärskrivelser.

Finanser.

Lagar och förordningar.

Personalfrågor.

Skogshögskolan.

Statens skogsförsöksanstalt.

XII. Skogsindustri och handel med skogsprodukter.

Marknadsberättelser.

XIII. Skogsekonomisk historia, topografi och statistik.

Allmänt.

XIV. Biografier.

Svenskar.

Utlänningar.

XV. Bibliografi.

Recensioner.

Skogsskötsel och skogshushållning (skogsbruk) i allmänhet.

Skogsuppskattning.

Skogsteknologi, transportväsen och byggnader.

Skogsteknologi, transportväsen och byggnader.

Skogsbiologi.

FÖRFATTARE.

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

DEC. 1923.

Hedersledamöter.

Svenska.

ODELBERG, TH., f. d. landshövding, f. d. statsråd, vald 1903.
FREDENBERG, KARL, generaldirektör och chef för K. Domänstyrelsen, vald 1918.
KEMPE, FRANS, fil. d:r, vald 1918.

Utländska.

HEIBERG, AXEL, konsul, ordförande för Det norske Skogselskap.
MÜLLER, P. E., fil. d:r, kammarherre, f. d. overførster, f. d. lärare vid Landbohøjskolen i Köpenhamn.
WEDELL-NEERGAARD, baron, kammarherre, f. d. ordförande för Dansk Skovforening.

Styrelse.

Ordinarie ledamöter:

LINDMAN, ARVID, f. d. statsminister, f. d. utrikesminister, konteramiral, *ordförande*, vald 1917.
WAHLGREN, AND., professor, rektor för Skogshögskolan, *v. ordförande*, vald 1913.
BARTHELSON, GUST., f. d. överjägmästare, ordf. i skogsvårdsstyrelsen i Skaraborgs län, vald 1916.
HEDEMANN-GADE, ERIK, länsjägmästare i Stockholms län, vald 1917.
SEDERHOLM, GUSTAF, godsägare, ordf. i skogsvårdsstyrelsen i Södermanlands län, vald 1921.
EKMAN, J. L., direktör vid A.-B. Ytterstfors-Munksund, vald 1922.
SCHOTTE, GUNNAR, professor, chef för Statens Skogsförsöksanstalt, vald 1923.

Suppleanter:

AMINOFF, FEODOR, t. f. byråchef i K. Domänstyrelsen, vald 1919.
NILSSON, ARVID, skogschef för Vargöns A.-B., vald 1921.
STUART, H., jägmästare i Örebro revir, vald 1923.

Revisorer.

Ordinarie:

MODIGH, HJ., jägmästare, revisor i K. Domänstyrelsen, vald 1911.
ÖHRSTRÖM, C. A., hovjägmästare, intendent för K. Djurgården, vald 1915.

Suppleanter:

LUNDBERG, GUSTAF, professor vid Skogshögskolan, vald 1911.
THUNBERG, GUST., direktör för Långrörs aktiebolag, vald 1915.

Sekreterare.

SCHOTTE, GUNNAR, professor, chef för Statens Skogsförsöksanstalt, antagen 1902.

Skattmästare.

MARTIN, SIGNE, fröken, antagen 1909.

Övrig kontorspersonal.

HAMMAR, OSKAR, distributör, antagen 1909.
JONSSON, AXEL, antagen 1921.

Redaktion för Föreningens publikationer.

Skogsvårdsföreningens tidskrift.

SCHOTTE, GUNNAR, professor, redaktör och ansvarig utgivare.
HESSELMAN, HENRIK, professor, bitr. redaktör.
ROMELL, LARS-GUNNAR, fil. d:r, } korrekturläsare.
MELLSTRÖM, GÖSTA, första skogsbiträde, } korrekturläsare.

Skogen.

SCHOTTE, GUNNAR, professor, redaktör och ansvarig utgivare.
HESSELMAN, HENRIK, professor, bitr. redaktör.
MELLSTRÖM, GÖSTA, första skogsbiträde, redaktionssekreterare.

Anslagsgivande myndigheter och korporationer.

Statsverket.
Svenska Cellulosaföreningen.
» Pappersbruksföreningen.
» Trämasseföreningen.
» Trävaruexportföreningen.
Sveriges skogsägareförbund.

Stödjande medlemmar.

Erlägga 100 kr. årligen eller ock avgift en gång för alla.

*Abenius, Allan, kapten, Lidingö-Brevik.
Adelsvärd, Th., frih., kammarherre, Åtvidaberg.
**Aktiebolaget Billingsfors-Långed.
» Böksholms Sulfitfabrik.
» Iggesunds Bruk.
» Karlskrona Träexport.
** » Mölnbacka-Trysil.
» Stjernfors-Ställdalen.
** » Ytterstfors-Munksund.
*Barthelson, Gust., f. d. överjägmästare, Halnatorp.
Beck-Friis, C. J., friherre, bruksägare, Harg.
Behm, Herman, v. häradshövding, Sickelsjö.
*Bellander, Paul, disponent, jägmästare, Stockholm.
**Bergvik & Ala Nya Aktiebolag.
Billeruds Aktiebolag.
Boström, G. S., godsägare, Östanå.
Boxholms Aktiebolag.
*Bünsow, Robert, konsul, Stockholm.
*Bäcklin, Emil, med. d:r, Göteborg.
*Carlson, Lars H., jägmästare, Stockholm.
*De la Gardie, Jacob, greve, godsägare, Maltesholm.
Dieden, Th., v. häradshövding, Karlslund.
Ekelund, G., bruksägare, Hults Bruk.
Ekman, John, konsul, Wäija.
Ekman, Oscar, godsägare, Bjärka-Säby.
*Enhörning, E. A., konsul, Sundsvall.
Forssjö Trävaru Aktiebolag.

* Har inbetalt avgift en gång för alla med 1,000 kr.
** » » » » » » » » 2,000 »

*Frænkel, Gösta, grosshandlare, Göteborg.
Graningeverkens Aktiebolag.
Hamilton, Alexander, greve, godsägare, Hedensberg.
Hasselfors Bruks Aktiebolag.
Hellefors Bruks Aktiebolag.
Holmens Bruks och Fabriks-Aktiebolag.
Holmsunds Aktiebolag.
*Huldt, Kristoffer, disponent, Stockholm.
Hultin, J. H., intendent, Falun.
*Jensen, N. Chr., grosshandlare, Karlstad.
Katrinefors Aktiebolag.
Korsnäs Sågverksaktiebolag.
**Kramfors Aktiebolag.
Lessebo Aktiebolag.
*Liberg, L. L., grosshandlare, Stockholm.
*Lindman, Arvid, konteramiral, Stockholm.
Ljusne—Voxna Aktiebolag.
*Lyckholm, M., godsägare, Göteborg.
**Mo och Domsjö Aktiebolag.
Munkedals Aktiebolag.
**Nordmalings Ångsågs Aktiebolag.
**Norén, H. L., disponent, Stockholm.
Norström, Claes, civilingenjör, Stockholm.
*Olrog, Thv., grosshandlare, Stockholm.
Orrefors Bruks Aktiebolag.
Ramel, Hans, frih , godsägare, Lillås.
Ramel, Malte, frih., godsägare, Hviderup.
Ramnäs Bruks Aktiebolag.
Salsåkers Ångsågs Aktiebolag.
Sandvikens Jernverks Aktiebolag.
Santesson, Harder, godsägare, Forsby.
*Silfverschiöld, O., frih., godsägare, Koberg.
Skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län.
» i Södermanlands län.
» i Östergötlands län.
» i Jönköpings län.
» i Kronobergs län.
» i södra Kalmar län.
» i Gotlands län.
» i Blekinge län.
» i Hallands län.
» i Göteborgs och Bohus län.
» i Älvsborgs län.
» i Skaraborgs län
» i Värmlands län.
» i Örebro län.
» i Västmanlands län.
» i Kopparbergs län.
» i Gävleborgs län.
» i Västernorrlands län.
» i Jämtlands län.
Skyllbergs Bruk.
Stockholms Superfosfatfabriks Aktiebolag.
**Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag.
Ströms Trävaru Aktiebolag.
**Strömbacka Bruks Aktiebolag.
**Strömnäs Aktiebolag.
**Strömsbergs Bruk.
Sunds Aktiebolag.
Sundsvalls Cellulosa Aktiebolag.
Surahammars Bruks Aktiebolag

**Svanö Aktiebolag.
**Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget.
*Söderhielm, K. E. W., överste, Stockholm.
**Trävaruaktiebolaget Dalarne.
» Svartvik.
**Uddeholms Aktiebolag.
Wattholma Bruk.
Wermlands Enskilda Bank.
*Wikström, Ando, grosshandlare, Sundsvall.
Yngström, Lars, direktör, Falun.
Åkers Styckebruk.

Medlemmar i dec. 1923.

Hedersledamöter	6
Stödjande medlemmar	99
Ständiga nu levande ledamöter	143
Årligen betalande ledamöter i Sverige	3,135
» » » i Norge	90
» » » i Danmark	26
» » » i Finland	67
» » » i övriga utlandet	16
Summa	3,582

Prenumeranter å Skogen, utöver medlemsantalet			748
» å Skogsvårdsföreningens tidskrift:	Svenska	1,004	
	Norska	86	
	Danska	21	
	Finska	69	
	övriga utlandet	12	1,192

Publikationer.

Skogsvårdsföreningens tidskrift, 21 årg. 1923, tryckupplaga 1,700 ex.
Skogen, Populär tidskrift, 10 årg. 1923, tryckupplaga 5,800 ex.
Platsnotiser för skogstjänstemän, bilaga till Skogsvårdsföreningens tidskrift och Skogen.
Skogsvårdsstyrelsernas berättelser, 17 årg. 1923, bilaga till Skogsvårdsföreningens tidskrift
Skogsvårdsföreningens folkskrifter, 36 n:r utkomna åren 1905—1913, med nya upplagor.
Program för Svenska Skogvårdsföreningens exkursioner. 15 häften. 1907—23.
Anvisningar i skogsbruk för undervisning vid skogsvårdskurser, lantmannakurser, och folkhögskolor samt till hjälpreda för den mindre skogsägaren. Stockholm 1923. Pris häft. 3: 25, kart. 4: —.
Ritningar till ledning vid husbyggnad å kronoparker m. fl. allmänna skogar. Stockholm 1917. Pris 4 kr.
Skogsvårdsstyrelsernas ströskrifter. Tävlingsskrifterna n:r 1—5 samt n:r 6 utkomna.
Studiehandbok för Skogshögskolan. Stockholm 1919. Pris 4: 50. kr.
Bibliografisk förteckning över Skogsvårdsföreningens publikationer 1902—1919, av L. LINDER Stockholm 1920, 288 sid. Pris 25 kr. (till medlemmar 15 kr.); bibliofilupplaga 50 kr. (medlemmar 30 kr.).
Med Föreningens egna publikationer följer även *Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt; Statens Skogsförsöksanstalt. Flygblad; Skogliga rön.* Ur medd. från Statens Skogsförsöksanstalt; däremot ej Skogsförsöksanstaltens exkursionsledare, vilka dock för fullständighetens skull upptagits i denna förteckning.

Obs.! *Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt inbindas sist i bandet med egen innehållsförteckning; Skogsvårdsstyrelsernas berättelser ingå däremot i särskilt band*

Med detta häfte följer Medd. från Statens Skogsförsöksanstalt, h. 19, ark 37 b.



SKOGSVÅRDS FÖRENINGENS TIDSKRIFT

HÄFT. 1—2 JAN.—FEBR. 1923 ÅRG. 21

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

UTGIVES AV

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)

REDAKTION: PROFESSORN, JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIVARE PROFESSORN, FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Tidskriftens pris i bokhandeln 20 kr., för medlemmar (medlemsavgift 5 kr., varför erhålles tidskriften Skogen) allenast 15 kr.

Föreningens kontor, Jakobsbergsgatan 9,3 tr., hålles öppet vardagar kl. 9—12, 1—5. Rikstel. 22 90. Postadress: Stockholm C. Professor Schotte träffas i telefon Riks Experimentalfältet 32 (kl. 10—11 f. m.) och efter kl. 1/26 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och 1219

INNEHÅLL:

GUSTAF KOLMODIN

TILLVÄXTUNDERSÖKNINGAR I NORRA DALARNA.

Under mina strövtåg på Orsa besparingsskog och trakterna däromkring har jag icke kunnat undgå att fästa mig vid de senaste årens långa toppskott å träden — långa åtminstone vid jämförelse med toppskott för år tidigare än 1912. Jag började därför borra en del träd än här än där på skogarna, och tyckte mig då finna, att en märkbar skillnad förefanns även i årsringarnas bredd mellan dem som tillkommit åren före och åren efter 1912. På Skogsvårdsföreningens exkursion i Bergslagen 1919 framställde jag en förfrågan[1], huruvida det vore bekant att någon iakttagit om gynnsamma meteorologiska förhållanden inverkat på skogsträden i vårt land, så att de under senare åren avsatt en ökad tillväxt. Härå lämnades beredvilligt av professor SCHOTTE upplysningen, att såvitt han hade sig bekant saken ej vore närmare studerad i Sverige, men att den amerikanske astronomen A. E. DOUGLASS helt nyligen publicerat ett arbete, som rörde ämnet. När så taxeringen av Orsa besparingsskog påbörjades 1919 beslöt jag mig för försöket att vid provträdsundersökningarna utröna, huruvida den av mig iakttagna tillväxtökningen var en genomgående företeelse.

Taxeringen av Orsa besparingsskog bedrevs så att parallella 10 meter breda taxeringslinjer förlades över hela skogen på ett avstånd från varandra av 500 meter. För varje uppnådda 1,000 meter utmärktes i taxeringslinjen en provyta 20 × 10 meter. På denna yta behandlades och bokfördes alla träden på sedvanligt sätt som provträd, dock så att borrspånen icke undersöktes i skogen, utan numrerades och hemtogos förvarade i papphylsor. Provytan uppdelades alltid i två lika stora delar, 10 × 10 meter, och när provytan föll på impediment, så flyttades endast ena hälften upp i närmaste skogsmark i taxeringslinjen. För alla provytor antecknades om någon avverkning gått fram och om någon ny eller gammal stubbe eller vindfälle fanns å eller i provytans närmaste omkrets.

Under vintern 1920—1921 undersöktes de sålunda insamlade borrspånen. De snittades i för ändamålet särskilt konstruerade mätningsapparater,

[1] Se Skogsvårdsföreningens tidskrift 1920.

årsringarna räknades med tillhjälp av lupp samt märktes och mättes även under lupp. Å hela provstamsmaterialet har sålunda för vissa tidsperioder uträknats tillväxten och tillväxtprocenten å grundytan vid varje periods slut. Borrspånen voro alltså vid bearbetningen fullständigt lufttorkade.

Med hänsyn till berggrundens beskaffenhet, höjden över havet, skogseldshärjning, bevakningsområden m. m. har besparingsskogsmaterialet uppdelats i 7 avdelningar (jfr fig. 1), som bearbetats var för sig och här nedan kallats Grupp I—VII. Provträden hava även indelats i mogenhetsklasser A., B., C. i enlighet med Domänstyrelsens schema och anteckning har skett om trädslag, brösthöjdsdiameter, höjd, formklass, ålder eller åldersklass, toppskottslängd, barktjocklek, skador (såsom lyra, toppbrott, röta, *Peridermium*), trädklass i enlighet med SCHOTTES schema o. s. v. Provytorna äro utmärkta å karta och å marken samt träden numrerade, så att de kunna återfinnas och gjorda undersökningar kontrolleras. Sedvanliga anteckningar äro gjorda angående växtsamhälle och markbonitet. De uttagna provträden utgjorde mellan 5,000 och 6,000 stycken. Ett mindre antal borrspån har dock av skilda anledningar icke kunnat bearbetas.

För noggrannare studium samt för mätning förmedelst mikrometermått i mikroskop hava av förutnämnda material som stickprov uttagits: 55 st. borrspån hörande till träd av mogenhetsklass B. (tablå II) samt 30 st. hörande till träd av mogenhetsklass A. (tablå I). Första i listorna anträftbara provträd, som uppfyllde villkoren för det eftersökta trädet, har utan vidare uttagits som stickprov. Bland villkoren för stickproven märkes att trädet skulle vara *tall* med föreskriven dimension (för att få en dimensionsfördelning sådan, att samtliga dimensionsklasser blevo numeriskt ungefär lika representerade), att träden skulle tillhöra klasserna 1 eller 2 i SCHOTTES system och vara fria från varje anmärkningsvärd skada samt att inga stubbar eller vindfällen finge finnas å provytan eller i dess närhet. Dessa uttagna stickprov undersöktes under mikroskop vid 20 gångers förstoring, och varje årsring mättes förmedelst mikrometermått i okularet. För uppnående av säkert resultat var härvid ett s. k. korsbord till synnerligen stor nytta.

På enahanda sätt undersöktes och mättes i mikroskop 22 st. tallborrspån från Hamra kronopark (tablå III), 8 st. tallborrspån från Älvros kronopark (tablå IV) samt 9 st. tallborrspån från Idre kronopark (tablå IV). De nyssnämnda 22 st. borrspånsträden äro av jägmästare W. DIXEN efter gottfinnande utvalda i aldrig avverkad skog, där inga vindfällen kunde i närheten iakttagas, och de andra 17 stycken borrspånen äro av jägmästare E. GEETE och kronojägare MAGNUSON insamlade

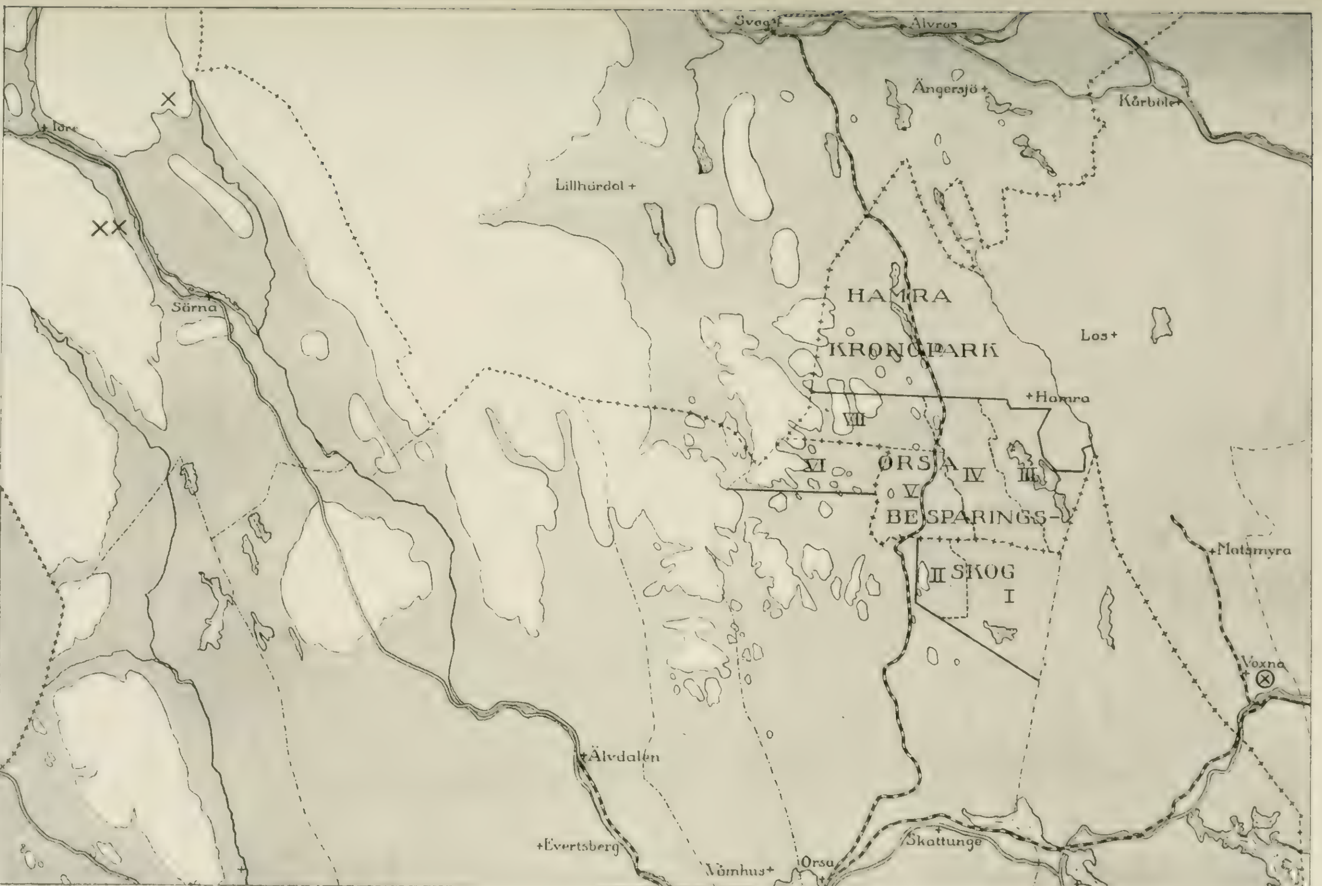


Fig. 1. Karta över undersökningsområdet. Skala 1 : 900,000. Gränserna för de urskilda avdelningarna inom Orsa besparingsskog (motsvarande grupperna I —VII av materialet) inlagda. De vita områdena utmärka trakter som ligga över 400 m över havet.

efter samma principer. Årsringsmätningarna å materialet från Hamra, Älvros och Idre äro avsedda såsom kontroll på att mätningsresultatet på materialet från Orsa besparingsskog var allmängiltigt för norra eller nordligaste Dalarna.

Som ett särskilt störande moment vid alla grundytetillväxtundersökningar torde här böra påpekas våra skogsträds benägenhet för excentrisk tillväxt. Excentriciteten i tillväxten brukar i trädens ungdom oftast vara mycket ringa, för att sedan tilltaga allteftersom trädens ålder blir större. Den hänger måhända mest samman med det allt större vindtryck, som är en given följd av trädets tilltagande höjd och storlek, samt de förändrade vindtryck, som uppkomma på det enskilda trädet, när än den ena, än den andra grannen under tidernas lopp dör eller plötsligt borttages. Men även i »orörd» skog uppkomma excentriska årsringsbildningar och kunna då måhända tänkas lättast förklarade genom att för en del år vissa vindriktningar varit de förhärskande och starkaste, avvikande från dem som förut varit de vanligaste och kraftigast verkande. Vid bearbetandet av provträdsmaterialet har jag försökt att neutralisera denna eventuellt förekommande excentricitet hos träden genom medeltasbildning.

I Tabla I och II äro borrspånsträden från Orsa besparingsskog hopförda efter de ovan nämnda 7 avdelningarna (fig. 1) till 7 grupper:

Grupp I från ett granit- och gnejsområde, liggande på ungefär 250 à 350 meters höjd över havet och utgörande cirka 10,200 hektar skogsmark. I nordvästra hörnet inrymmes dock »Barkberget», som når ända till 500 meter över havet, och där berggrunden åtminstone traktvis torde vara porfyritisk. Så gott som hela området har inom de senaste 40—100 åren övergåtts med skogseld. Tallen är här det fullständigt dominerande trädslaget.

Grupp II, från ett porfyrområde väster om föregående, liggande ungefär 450—600 meter över havet, och utgörande cirka 3,000 hektar skogsmark. I de lösa jordlagren torde dock, åtminstone traktvis, förekomma inblandning av mera lättvittrade bergarter, såsom t. ex. diabas. Området till sin allra största del bevuxet med rena granbestånd, som särskilt i en del sluttningar uppvisa mycket god tillväxt. Skogseld har härjat endast å ett mindre område i nordöstra hörnet.

Grupp III, från ett gnejsområde, norr om nr I, liggande på ungefär 300—430 meter över havet och utgörande inemot 7,000 hektar skogsmark. På stora arealer har skogselden gått fram tämligen långt tillbaka i tiden, varför tallen, jämfört med granen, nu intar en dominerande plats. Avrinningsflod är Voxna älv i motsats till förhållandet å alla övriga områden, som avbörda sitt vatten genom Ore älv eller dess tillflöden.

Grupp IV, från ett område väster om nr III, med i huvudsak gnejs; dock finnes i södra områdets del ett mindre område med rödlätt granit; i västra kanten tillstöter ett kvartsitområde. Området ligger ungefär 300—450 meter över havet och torde utgöra cirka 8,400 hektar skogsmark. Tall och gran förekomma till ungefär lika stor kubikmassa.

Grupp V från ett område väster om nr IV på ungefär 350—600 meters höjd över havet om nära 9,000 hektar skogsmark. Berggrunden är porfyr med kvartsit i sydöstra hörnet. Granen torde i kubikmassa något överskjuta tallen.

Grupp VI från ett område väster om nr V, med ungefär 450—700 meters höjd över havet. Berggrunden i huvudsak porfyr, längst i väster Dalasandsten och möjligen något obetydligt granit. Granen har större utbredning än tallen, ungefär som 0,6 till 0,4. Arealen är cirka 8,000 hektar skogsmark.

Grupp VII från ett område norr om nris V och VI. Höjden över havet 500—700 meter. Berggrunden porfyr. Granen något mera dominerande än tallen i kubikmassa, ehuru stora områden äro härjade av skogseld. Arealen cirka 8,300 hektar skogsmark.

Närslutna tabläers uppställning framgår av deras rubriker; det torde endast vara nödigt påpeka att å tabla I inom varje grupp alla diameterklasserna äro representerade. Grupp II har dock å denna tablå måst uteslutas, enär lämpliga *tall*provträd icke kunna erhållas av mogenhetsklass A inom detta granområde.

Å tablå II är av enahanda orsak likaledes grupp II fåtaligt representerad, och det har varit svårt att i tillräckliga mängder hålla de små dimensionerna representerade inom klassen »mogen skog» (B).

Å tablå III och IV finnas naturligtvis endast de dimensioner, som av vederbörande jägmästare erhållits, då träden av dem togos utan annat val än som förut sagts.

På grund av de höga tryckningskostnaderna hava en hel del tabläer måst uteslutas ur tidskriften, men dessa förvaras å Skogsbiblioteket, där de äro tillgängliga för intresserade. De uteslutna tablåerna återfinnas dock delvis å fig. 2—3 såsom »Grafisk tablå VI» o. s. v. Det torde vara nödvändigt att här nedan något närmare angiva tablåernas innehåll:

Tablå I (sid. 28) upptar årsringsmått (bestämda med mikrometermått i okularet vid 20 gångers förstoring) å borrspån, tagna såsom stickprov ur provstamsmaterialet från Orsa besparingsskog vid taxering år 1920, och omfattar summa 30 st. tallträd, hörande till mogenhetsklass A.

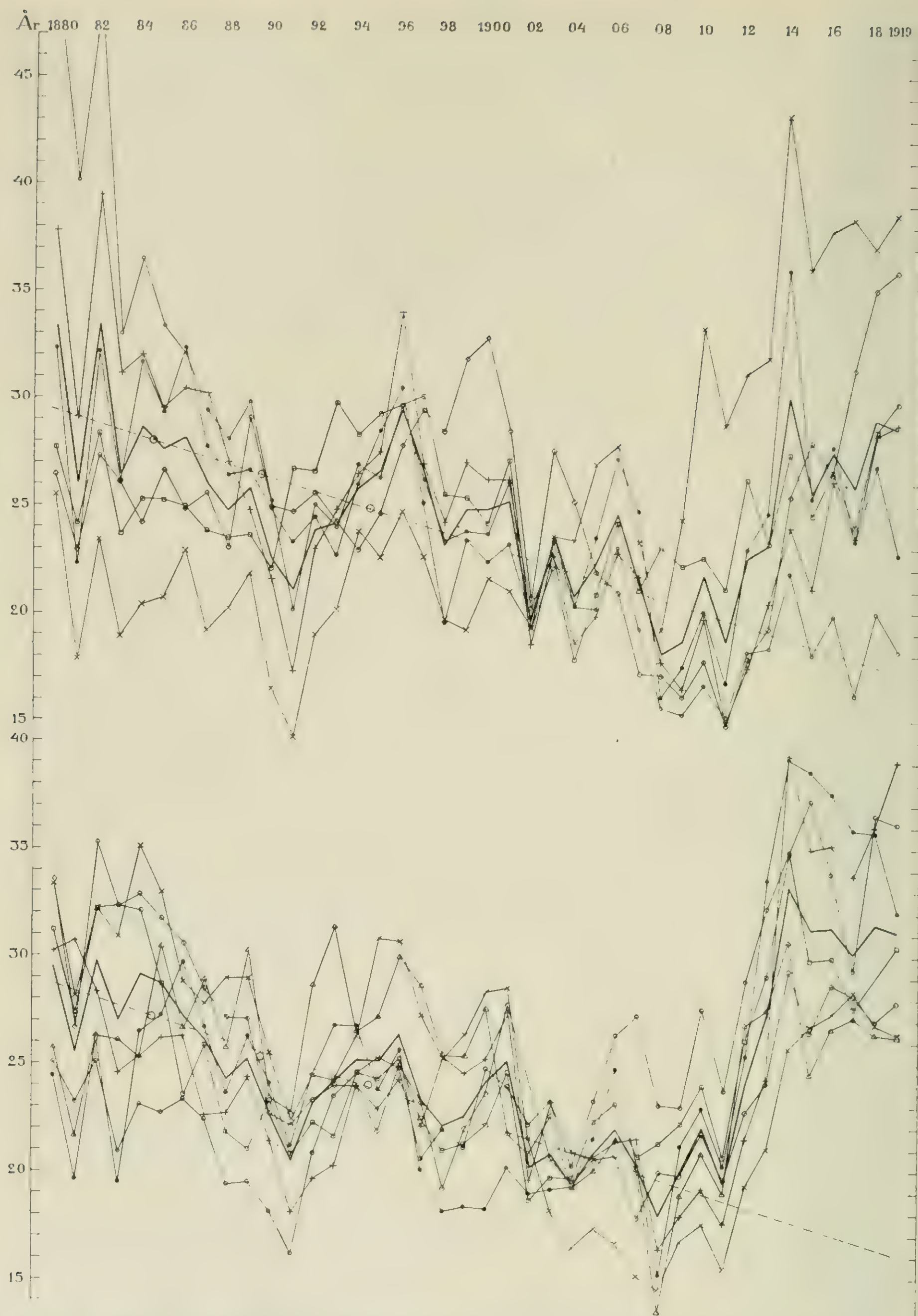


Fig. 2. Orsa besparingsskog. Mikrometermätta årsringsbredder, uttryckta i tusendelar av totala radietillväxten 1880—1919; motsvarar tablåerna V och VI. Övre kurvsystemet = A-träd (»utvecklingsbar skog»), nedre = B-träd (»mogen, frisk skog»). Tjocka linjer = medeltal för samtliga grupper, fina linjer = enskilda grupper. Fyllda små cirklar = grupp I, trianglar = gr. II, ofyllda små cirklar = gr. III, stående kors = gr. IV, liggande kors = gr. V, kvadrater på kant = gr. VI, liggande kvadrater = gr. VII. Större ofyllda cirklar = medelbredder av årsringarna under resp. 10, 20 och 30 år från 1880.

Orsa besparings-skog 30 st. A-träd

Tablå V (sid. 30) upptar *samma träd*, som angåvos å tablå I, men årsringsmåtten ha här omräknats, så att slutsumman för de 40 åren för varje träd är 1,000. Jfr fig. 2.

Tablå IX (utesluten) upptar *samma träd*, som ingå i tablåerna I och V, men träden äro hopförda till dimensionsklasser oberoende av växtplatsen inom besparingsskogen. Radietillväxten är här uträknad för vissa perioder.

Tablå XI (sid. 32) upptar *samma träd*, som finnas å tablåerna I, V och IX, varvid grundytetillväxt-% uträknats diametergruppvis för de perioder, som omnämnts i tablå IX.

Orsa besparings-skog 55 st. B-träd

För *tablå II* (utesluten) gäller vad som sagts om träden i tablå I. Den avser 55 st. tallträd hörande till mogenhetsklass, B. å Orsa besparingsskog.

Tablå VI (utesluten) är härledd ur tablå II på samma sätt som tablå V härletts ur tablå I. Jfr fig. 2.

Hamra kronopark 23 st. tallträd

Tablå III (utesluten) gäller 11 st. A-tallträd, 8 st. B-tallträd och 4 st. C-tallträd från Hamra kronopark, utvalda av jägmästare W. Dixen i aldrig avverkad eller »orörd skog» vid Rävsjöheden och Uttertjärn. Årsringsmåtten äro bestämda med mikrometermått i okularet vid 20 gångers förstoring.

Tablå VII (utesluten) är härledd ur tablå III på samma sätt som tablå V härletts ur tablå I. Jfr fig. 3.

Tablå X (utesluten) är härledd ur tablå III på samma sätt som tablå IX härletts ur tablå I.

Tablå XII (utesluten) är härledd ur tablå X på samma sätt som tablå XI härletts ur tablå IX.

Älvros och Idre kronopark 17 st. tallträd

Tablå IV (utesluten) gäller 8 st. tallträd från Älvros kronopark och 9 st. träd från Idre kronopark, utvalda av jägmästare E. Geete och kronojägare Magnuson, i aldrig avverkad eller »orörd skog». Årsringsmåtten äro bebestämda med mikrometermått i okularet vid 20 gångers förstoring.

Tablå VIII (utesluten) är härledd ur tablå IV på samma sätt som tablå V härletts ur tablå I. Jfr fig. 3.

Av samtliga tablåer framgår att radietillväxten under senaste 40 åren varit mycket olika hos olika träd. Summan för de 40 åren kan i ett fall utgöra 10,000, i ett annat fall 2,000. Om årsringsbredderna då utan vidare summerats, så hade tillväxtens gång hos det förra trädet blivit av så stort inflytande, att det erfordrades 5 st. träd av det senare slaget

för att motsvara detta enda. Då det här gäller ett studium av tillväxtens allmänna gång år från år alldeles oberoende av dess absoluta storlek, så hava de erhållna mikrometermåtten omräknats så att tillväxten för de undersökta 40 åren alltid fått en slutsumma av 1,000 pr träd. Dessa omräknade mått återfinnas i tablåerna V—VIII.

Å tablåerna V och VI hava gruppernas totalsummor omräknats så, att även för varje grupp erhålles totalsumman lika med 1,000. Enahanda beräkningsmetod är dessutom använd för hela mogenhetsklasserna A och B på Orsa besparingsskog, för träden å Hamra kronopark samt för träden från Älvros kronopark och Idre kronopark, allt även upplagt och sammanställt grafiskt som medeltal av tabl. V—VIII nederst i fig. 3. Allaredan å denna grafiska tablå framstår med stor tydlighet huru samtliga kurvor, — representerande bland annat träd från skilda skogar — överensstämma i tillväxtens allmänna gång. De utvisa sålunda exempelvis för åren 1881, 1891, 1902 och 1911 en genomgående kraftig nedgång i tillväxtkurvan, medan för åren 1882, 1892 och 1912 en genomgående ökning föreligger. Genomgående är även en allmän nedgång i tillväxtkurvan för tiden 1882 till och med 1891, varefter följer en stegring i tillväxten från och med år 1892 till och med år 1896 o. s. v.

Då våra barrträd normalt hava sin största årsringsbredd i trakten av märgen (åtminstone då de uppväxa tämligen friställda), och årsringsbredden — allteftersom dimensionen ökas — naturenligt minskas, så gör sig detta förhållande märkbart i provträdens här uppdragna tillväxtkurvor. Ju flera yngre träd som ingå, dess brantare måste kurvan falla, ju flera äldre träd av grova dimensioner, dess mera horisontellt blir kurvans förlopp för de undersökta 40 åren. För att i möjligaste mån borteliminera denna av ålder orsakade minskning i årsringsbredden har för tiden 1880—1889 uträknats medelbredden å årsringen och det erhållna måttet avsatts å de grafiska tablåerna V, VI, VII och VIII. För tiden 1880—1899 och 1880—1909 har samma operation även företagits, varefter genom de sålunda erhållna punkterna uppdragits en rät linje. Denna räta linjes lutning mot horisontallinjen har antagits vara ett mått på nyssnämnda minskning i årsringsbredden, och i gr. tabl. XIV (fig. 3) äro kurvorna inlagda så att den förutnämnda räta linjen utgör x-axeln. Härigenom skulle årsringarnas normala minskning — orsakad av trädens tilltagande ålder och dimension — vara borteliminerad. Huruvida detta förfaringssätt är fullt riktigt kan ju underkastas diskussion, men flere forskare hava antagit att den normala årsringsminskningen kan och bör lämpligast uttryckas genom en rät linje (DOUGLASS, WALLÉN). I »Skogshögskolan 1917» har WALLÉN å sid. 417 framlagt en formel,

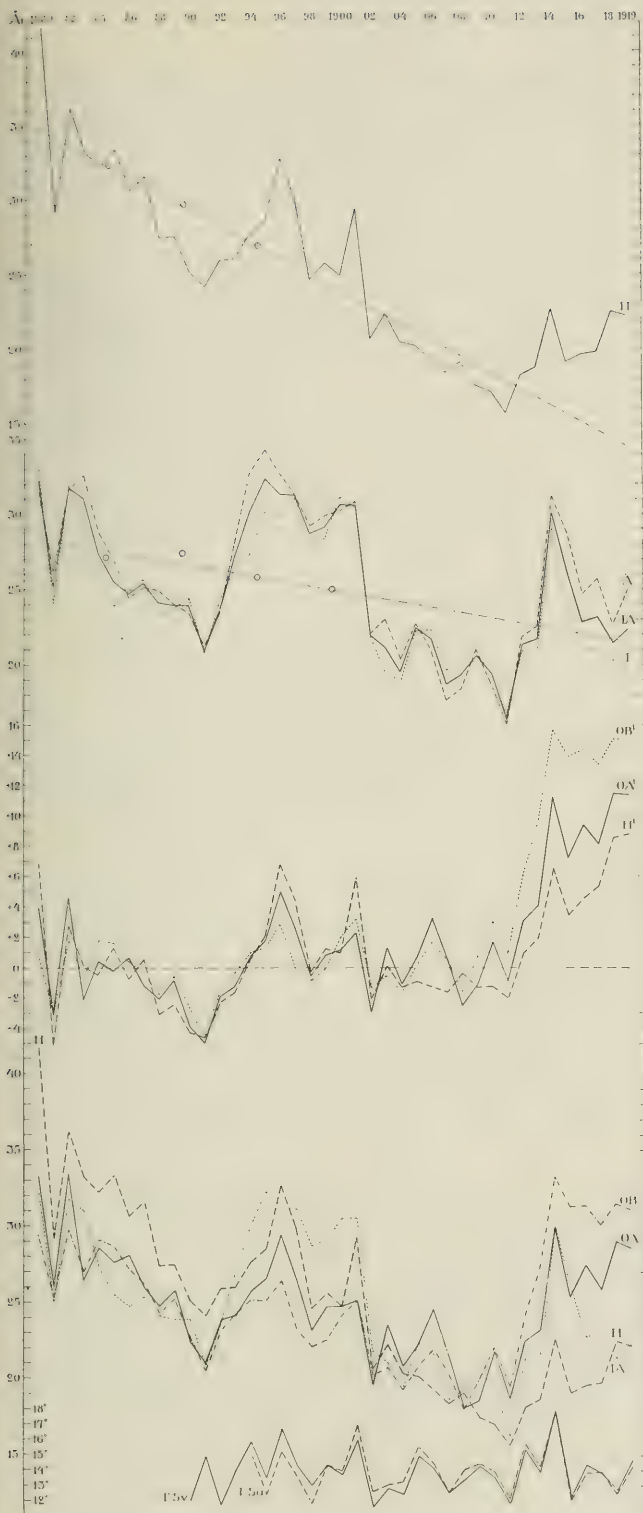


Fig. 3. Mikrometermätta årsringshedder. Cirklarna betyda medelbredder av årsringarna under resp. 10, 20, 30 och 40 år, den brutna linjen anger alltså avtagandet med åldern av årsringsbredden. Mått i tusendelar av totalbredden av årsringarna 1880—1919.

H = Hamra krp; motsvarar tablå VII.

Ä = Älvros krp; I = Idre; IÄ = medeltal av dessa båda; motsvara tablå VIII.

OA[1], OB[1], H[1] kurvorna OA, OB och H, korrigerade för den normala tillväxtminskningen med åldern. » Grafisk tablå XIV» (härledt ur V—VII).

OA = Orsa besparingsskog, A-träd; OB = Orsa besparingsskog, B-träd; motsvarar tablåerna V—VIII.

TSv = temperaturen i Sveg $^{10}/_{6}$—$^{29}/_{7}$, TSä = temperaturen i Särna under samma tid.

där det sökta årliga avtagandet erhålles ur en formel grundad på korrelationsbestämningar. Måhända erhålles genom formelns användning ett noggrannnare och bättre uttryck, men det visar sig dock att en eventuell förflyttning av den räta linjen spelar en underordnad roll för denna undersökning.

Om man för kurvorna å »grafisk tablå XIV» uträknar korrelationsfaktorn r och dess medelfel m_r, så erhålles: då kurvan för träden hörande till mogenhetsklass A å Orsa besparingsskog jämföras med kurvan för träden hörande till mogenhetsklass B å Orsa besparingsskog $r = 0{,}93$ och $m_r = 0{,}02$, vilket ju betyder att kurvorna äro nära nog sammanfallande. Om vidare kurvan för träden OA jämföres med kurvan för träden å Hamra kronopark, så erhålles $r = 0{,}87$ och $m_r = 0{,}05$, vilket betyder ett synnerligen starkt samband mellan dessa kurvor. Om kurvan för träden OA jämföres med kurvan för Älvros-Idre träden, så blir $r = 0{,}51$ och $m_r = 0{,}11$. Sambandet är alltså ej så stort som mellan förutvarande kurvor och härpå häntyder även medelfelets storlek.

Då de behandlade provträden från Orsa besparingsskog uttagits med aktgivande på att inga stubbar eller vindfällen förekommit å provytan eller i dess närhet, så måste dessa träd kunna anses såsom träd från »orört bestånd». De uppritade kurvorna överensstämma även mycket bra med provträd, uttagna i verkligt »orörd skog» på Hamra kronopark och Älvros-Idre kronoparker.

En första viktig slutsats kan allaredan här dragas. *I »orörda bestånd» uppvisar tallen i nordliga Dalarna högst betydande växlingar i årsringsbredden, så att tillväxten för såväl enskilda år som perioder av år varierar i hög grad.*

Här har endast *tallen* omnämnts, enär jag ej i samma utsträckning medhunnit studiet av granen. Denna synes i stort följa de här påvisade växlingarna i tallens grundytetillväxt, men tycks ändå uppvisa en självständig något avvikande tillväxtkurva under de observerade åren 1880—1919.

För att erhålla några exakta mått på förändringarna i tillväxtens gång har jag å tablå IX diameterklassvis fört ihop de mikrometermätta träden, hörande till mogenhetsklass A, å Orsa besparingsskog, och därvid summerat de verkliga mätten för vissa årsperioder, utvalda så att tillväxtens periodiskt olika storlek skulle skarpt framstå. Å tablå X hava träden från Hamra kronopark sammanförts i mogenhetsklasser, och summering av årsringsmåtten har skett på samma sätt som nyss nämnts för Orsa besparingsskog.

Å tablåerna XI (sid. 32) och XII föreligga de uträknade grundytetillväxtprocenterna. Av tablåerna framgår följande:

Grundytetillväxtprocenter för utvalda perioder:

Provträden äro från:	Antal st.	Diametergrupp cm.	Period *k* 1882—1887 6 år	Period *l* 1888—1893 6 år	Period *m* 1894—1901 8 år	Period *n* 1902—1911 10 år	Period *o* 1912—1919 8 år
Orsa besparingsskog,	6	10—14	3,11	2,60	2,60	1,99	2,45
mogenhetsklass A.	6	15—19	3,12	2,50	2,06	1,44	1,66
Alla grupper (utom II) re-	6	20—24	1,38	1,03	1,17	0,94	1,19
pres. inom varje diam.-	6	25—29	1,50	1,26	1,27	1,04	1,30
grupp.	6	30—∞	0,86	0,68	0,75	0,60	0,62
Grundytetillväxt-% för samtliga 30 träd			1,37	1,12	1,16	0,93	1,11
Hamra kronopark.							
Mogenhetsklass A, 10 träd			6,03	4,03	3,43	2,14	1,95
» B, 8 »			1,28	1,06	1,07	0,70	0,85
» C, 4 »			0,76	0,63	0,74	0,47	0,53

Tillväxtprocenterna äro uträknade å kubikmassan vid varje periods slut. Samtliga trädgrupper uppvisa ungefär samma relativa förändringar i tillväxtprocentens storlek: Tillväxtprocenten *faller* starkt från period *k* till period *l*, bibehåller sig ungefär *lika eller stiger* från period *l* till period *m*, *faller* sedan starkt igen från period *m* till period *n*, för att till sist uppvisa en *stark stegring* från period *n* till period *o*.

Detta förhållande framträder måhända än bättre genom nedanstående tablå där även enhetligheten i tillväxtens gång väl synes:

Grundytetillväxtprocenten i % av föregående periods grundytetillväxtprocent:

Provträden äro från:	Antal träd	Diametergrupp cm	Period *l* i % av period *k*	Period *m* i % av period *l*	Period *n* i % av period *m*	Period *o* i % av period *n*
Orsa besparingsskog, mogenhetsklass A.	6	10—14	83,6	100,0	76,5	123,1
	6	15—19	80,1	82,4	69,9	115,2
	6	20—24	74,6	113,5	80,3	126,5
	6	25—29	84,0	100,7	81,8	125,0
	6	30—∞	79,0	110,2	80,1	103,5
Grundytetillväxt-% för samtliga 30 träd			81,7	103,5	80,1	119,3
Hamra kronopark.						
Mogenhetsklass A, 10 träd			66,8	85,1	62,3	91,1
» B, 8 »			82,8	100,9	65,4	121,4
» C, 4 »			82,9	117,4	63,5	112,7

De låga procenterna (som dock tydligt visa reaktionens allmänna gång) hos *A*-träden från Hamra kronopark kunna möjligen bero på att trädens ålder ej var högre än att vid undersökningen de breda årsringarna närmast omkring märgen kommo med.

Å tablå XIII (sid. 34) har av taxeringsmaterialet från besparingsskogen, grupperna III—VI, medtagits alla provträd av tall (utgörande 1,188 st.) som, enligt provträdsböckerna, vuxit å sådana provytor, å vilka eller i vilkas närhet stubbe eller vindfälle *icke* funnits. De kunna alltså betraktas som tagna ur »orörd skog». Grundytetillväxtprocenterna äro dock här uträknade för något andra tidsperioder än för föregående träd, men äro likväl lämpliga som kontroll och jämförelsematerial.

Orsa besparingsskog (Gr. III—VI). Grundytetillväxtprocenter för utvalda perioder. (Sammandrag av tablå XIII)

Orsa besparingsskog.	Antal träd	Diametergrupp cm	Från och med år 1880 till och med år 1919: 1880—1889 10 år %	1890—1894 5 år %	1895—1899 5 år %	1900—1911 12 år %	1912—1919 8 år %
Mogenhetsklass A.	218	10—14	3,501	3,084	3,075	2,334	2,780
	114	15—19	3,039	2,542	2,624	1,783	2,025
	60	20—24	2,223	1,860	1,993	1,536	1,717
	19	25—29	1,563	1,315	1,209	1,069	1,112
	9	30—34	1,417	1,283	1,335	0,994	1,019
För samtliga	420	träd	2,477	2,142	2,214	1,681	1,944
Mogenhetsklass B	19	10—14	2,127	1,570	1,738	1,227	1,970
	34	15—19	1,189	0,987	0,983	0,845	1,182
	53	20—24	0,939	0,755	0,764	0,746	1,003
	45	25—29	0,775	0,619	0,729	0,681	0,836
	31	30—34	0,664	0,569	0,569	0,500	0,731
	7	35—∞	0,781	0,654	0,648	0,608	0,978
För samtliga	189	träd	0,841	0,688	0,727	0,666	0,917
Mogenhetsklass C	43	10—14	1,288	1,136	1,209	0,921	1,240
	92	15—19	0,806	0,618	0,706	0,599	0,867
	163	20—24	0,553	0,448	0,460	0,390	0,575
	145	25—29	0,490	0,408	0,454	0,404	0,598
	108	30—34	0,491	0,383	0,470	0,350	0,570
	27	35—∞	0,483	0,403	0,468	0,381	0,543
För samtliga	578	träd	0,539	0,434	0,492	0,401	0,610

Tillväxtprocenterna äro uträknade å kubikmassan vid varje periods slut.

För överskådlighetens skull meddelas nedan samma %, omräknade till % av föregående periods värde som ovan för de mikrometermätta träden:

Grundytetillväxtprocenten i % av föregående periods grundytetillväxtprocent.

Orsa besparingsskog.	Antal träd	Diametergrupp cm	1890—1894 % av 1880—1889	1895—1899 % av 1890—1894	1900—1911 % av 1895—1899	1912—1919 % av 1900—1911
Grupperna III—VI						
Mogenhetsklass A	218	10—14	88,1	99,8	75,9	119,1
	114	15—19	83,6	103,2	67,9	113,5
	60	20—24	83,6	107,2	77,1	111,7
	19	25—29	84,1	91,9	88,4	104,0
	9	30—34	90,5	104,0	75,9	102,5
För samtliga 420 träd			86,4	103,0	75,9	115,6
Mogenhetsklass B	19	10—14	73,8	110,7	70,5	160,5
	34	15—19	83,0	99.5	85,9	139,8
	53	20—24	80,4	101,2	97,6	134,4
	45	25—29	79,8	117,7	93,4	122,7
	31	30—34	85,7	100,0	87,8	146,2
	7	35—∞	83,6	99,1	93,8	160,8
För samtliga 189 träd			81,8	105,6	91,6	137,6
Mogenhetsklass C	43	10—14	88,1	106,4	76,1	134,6
	92	15—19	76,6	114,2	84,8	144,7
	163	20—24	81,0	102,6	84,7	147,4
	145	25—29	83,2	111,4	88,9	148,0
	108	30—34	78,0	122,7	74,4	162,8
	27	35—∞	83,4	116,1	81,4	142,5
För samtliga 578 träd			80,5	113,3	81,5	152,1

Ovanstående 1,187 stycken provträd bekräfta som synes det resultat, som förut vunnits genom de provträd, vilkas årsringsbredder mätts förmedelst mikrometermått.

Man torde alltså hava rätt antaga att förut påvisade och ovanstående förändringar i tillväxtens gång och tillväxtprocentens storlek äro (för undersökta tider) ungefär normgivande för tallen i »orörda bestånd» åtminstone i norra Dalarna och trakterna däromkring.

Vid tidigare provyteundersökningar har (nästan utan undantag) all tillväxtförändring, som inträffat efter företagna gallringar, utan vidare antagits vara orsakad av gallringen, d. v. s. i huvudsak en reaktion orsakad av ljuset.

Denna uppfattning måste dock, åtminstone för stora delar av vårt

land, övergivas, enär som ovan visats mycket stora tillväxtförändringar kunna uppvisas även i orörda bestånd.

För att riktigt bedöma resultatet av en gallringsmetod måste man alltså taga hänsyn även till det inflytande på trädens tillväxt, som av gallringen oberoende faktorer utöva.

Under senaste tid har mycket ofta i facklitteraturen, i exkursionsprogram och i tidningsnotiser framhållits de utomordentligt goda resultat, som vunnits särskilt genom senare tiders moderna form av gallring; det är de starka och de extra starka gallringarnas lov man sjungit. Måhända kan det vara riktigt att så sker, men jag är dock böjd för att tro att man ofta börjat dessa starka gallringar vid en tidpunkt då *andra* på tillväxten inverkande faktorer hava ingripit i sådan grad, att en mycket stor felbedömning av gallringsreaktionen lätt blivit följden. För att styrka riktigheten av denna min uppfattning vill jag här nedan anföra ett exempel. Det är endast tillgripet som sådant, och utgör ej på något sätt ett försök att misskreditera Skogsförsöksanstalten i dess utomordentligt viktiga och för oss alla så betydelsefulla verksamhet.

I Skogsvårdsföreningens tidskrift år 1917 bilaga 1 har professor SCHOTTE infört en mycket intresseväckande avhandling »Skogsproduktionens höjande genom beståndsvårdsåtgärder». Häri avhandlas bl. a. just de starka och extra starka gallringarnas stora förtjänster. Bland sådana huggningar intaga provyteförsöken vid Voxna i Hälsingland en mycket uppmärksammad plats. Dessa provytor äro ej mer än 2 à 2,5 mil avlägset belägna från Orsa besparingsskog, varför nedanstående jämförelse torde hava fog för sig. Professor SCHOTTE har även tydligt insett vikten av orörda jämförelseytor, men enligt min mening icke fullt utnyttjat detta jämförelsematerial. Å sidan 121 framlägger professor SCHOTTE t. ex. en grafisk tablå av den relativa diametertillväxten från försöksytan 58 : 1.

Om den skriver professor SCHOTTE: »Å försöksytan 58,1 ha 35 st. stammar borrats vid brösthöjd, varefter diametertillväxten uppmätts för varje år och satts i procentförhållande till stammens tillväxt under år 1907. Medeltalet av dessa relativa tillväxter är grafiskt framställd å fig. 9. Å samma fig. utmärkes tiden för de båda gallringarna 1906 och 1911».

Om man uttager motsvarande siffror ur tablåerna V och VI från Orsa besparingsskog och därefter uträknar den relativa diametertillväxten på samma sätt, som professor SCHOTTE gjort vid framställandet av sin kurva, så får man kurvor, representerande den relativa diametertillväxten i *»orörd skog»*. Dessa ha å fig. 4 här nedan inlagts med brutna linjer.

Om man nu studerar skillnaden mellan tillväxtens gång å Voxna-ytan

och i »orörd» skog i Orsa, så finner man bl. a. en stark ökning i tillväxten efter 1907, som kan tillskrivas gallringen, men efter 1911 löpa kurvorna ungefär parallellt.

För att klart angiva min från professor SCHOTTES avvikande uppfattning angående tolkningen av hans tillväxtkurva gör jag följande formulering. Angående provytorna vid Voxna anser

a) Professor SCHOTTE: att den på grafiska tablån framställda stegrade tillväxten har sin orsak i gallringarna och speciellt sin orsak i den starka gallringen 1911.

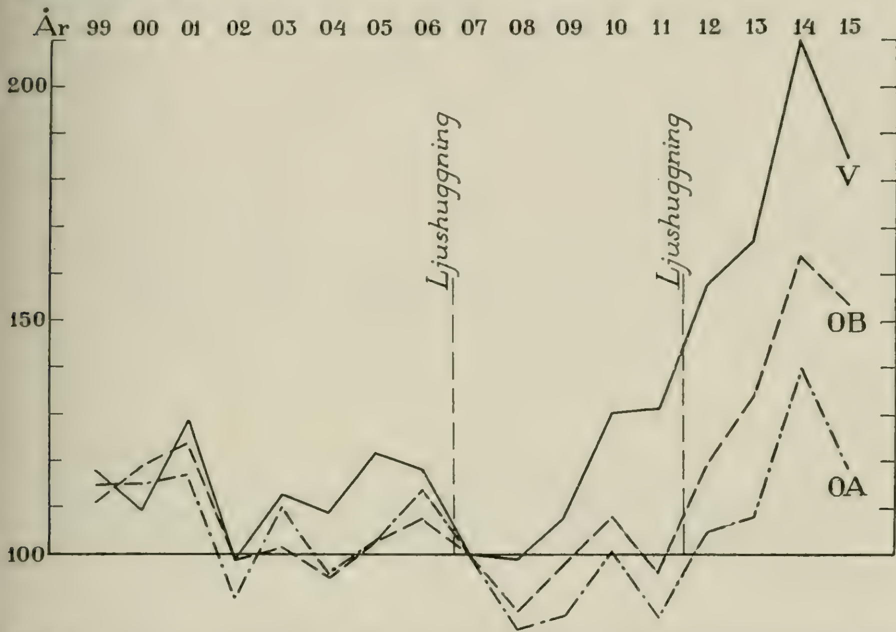


Fig. 4. SCHOTTES tillväxtkurva från Voxna-ytan jämte inlagd jämförelsekurva för orörd skog efter mätningarna å Orsamaterialet. Ordinatorna = relativa tillväxthastigheter i % av 1907 års tillväxt. V = Voxna ytan; OA = Orsa besparingsskog, A-träd; OB = Orsa besparingsskog, B-träd.

b) KOLMODIN: att en stor *del* av den ökade tillväxten beror *icke på gallringen*, utan på andra ingripande faktorer,

att alltså gallringsresultatet icke får utan vidare bedömas efter den av professor SCHOTTE meddelade grafiska framställningen,

att gallringsresultatet skall bedömas såsom skillnaden mellan professor SCHOTTES kurva och en annan kurva löpande ungefär som Orsa-besparingsskogs-kurvorna,

att verkan av gallringarna icke har varit så gynnsam efter 1911 som mellan 1907 och 1911.

Härovan har talats om andra faktorer än ljuset, vilka vissa år skulle hava ingripit mera än sedvanligt vid tallträdens avsättande av grovlekstillväxt. De viktigaste bland dessa faktorer torde man nog kunna uppspåra i de vanliga meteorologiska data. Det skulle här föra för långt att i detalj framlägga de försök, som jag gjort för att få fram korrelation mellan meteorologiska företeelser och de undersökta Orsa-Hamra trädens grundytetillväxt. Jag får sålunda endast framhålla, att det ej för mig lyckats få fram någon anmärkningsvärd korrelation mellan grundytetillväxten å ena sidan och å andra sidan *a*) antal mulna dagar d. v. s. solbelysningen, *b*) relativ fuktighet, *c*) vindstilla.

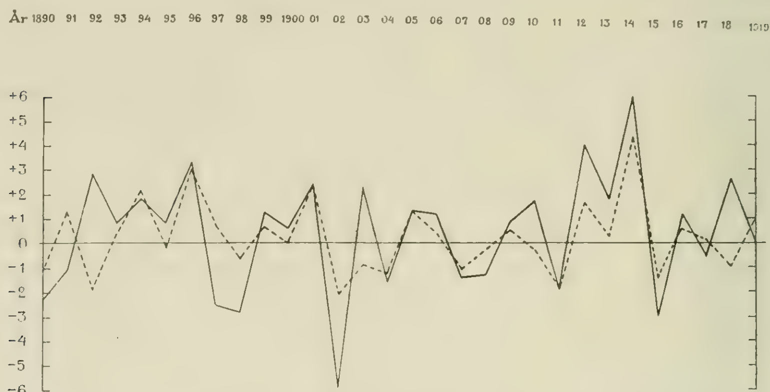


Fig. 5. Differenskurva för årsringsbredder hos de undersökta Orsa-Hamra-träden; ordinatorna betyda ökning jämfört med föregående årsrings tjocklek (i tusendelar av totalradietillväxten 1880—1919). Den brutna linjen är en differenskurva för temperaturen i Sveg $^{10}/_{6}$—$^{29}/_{7}$; ordinatorna betyda överskott i C° över temperaturen 13,7° C.

Nederbörden under (maj) juni och juli synes dock utöva ett gynnsamt inflytande, liksom brist på nederbörd kan i vissa fall bliva av avgörande betydelse.

Enligt mina korrelationsundersökningar synes emellertid *temperaturen* vara långt viktigare än alla nyss uppräknade faktorer (gallringar naturligtvis ej medräknade). Temperaturen för tiden ungefär $^{10}/_{6}$—$^{25}/_{7}$ synes rent av normalt vara avgörande för grundytetillväxten hos tallen.

Om man på gr. tabl. XIV (fig. 3) aktger på när årsringskurvorna gå uppåt eller gå nedåt från ett år till ett annat år, så visar sig vid jämförelse med temperaturen ett samband, som i stora drag kan uttryckas sålunda:

Är medeltemperaturen för tiden $^{10}/_{6}$—$^{25}/_{7}$ *högre* än 13,7 grader Celsius i Sveg, då *ökar* årsringsbredden jämfört med föregående års årsringsbredd, är medeltemperaturen för samma tid *lägre* än 13,7 grader Celsius i Sveg,

då *minskar* årsringsbredden vid jämförelse med föregående års årsringsbredd. Denna värmets inverkan stämmer också bra med de resultat, som överdirektör A. WALLÉN framlagt i avhandlingen »Temperaturens och nederbördens inverkan på tillväxten» i festpublikationen »Skogshögskolan 1917», samt med professor HESSELMANS bekanta undersökningar om temperaturens och nederbördens inflytande på höjd- och diametertillväxten hos våra barrträd.

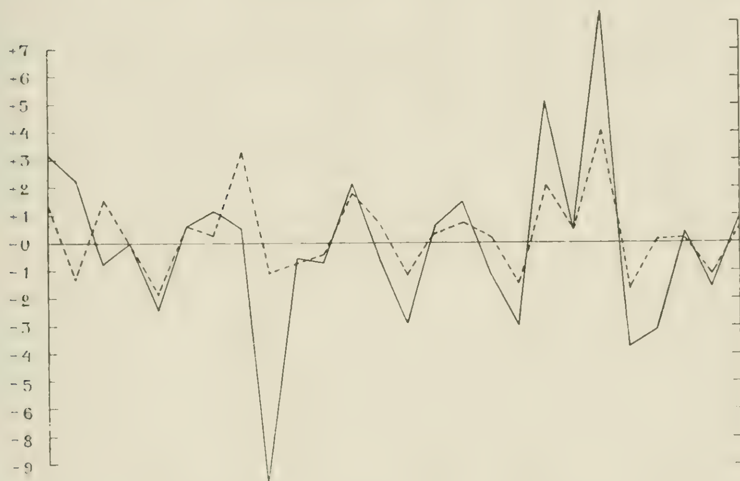


Fig. 6. Differenskurva för årsringsbredder hos de undersökta Särna-Idre-träden; ordinatorna betyda ökning jämfört med föregående årsrings tjocklek (i tusendelar av totalradietillväxten 1880—1919). Den brutna linjen är en differenskurva för temperaturen i Särna $^{10}/_{6}$—$^{29}/_{7}$; ordinatorerna betyda överskott i C° över temperaturen 13,7° C.

Å grafisk tablå XV (fig. 5) har med bruten linje inlagts en kurva för Svegtemperaturen, femdagsmedia för tiden $^{10}/_{6}$—$^{29}/_{7}$, uttryckt i över- eller underskott räknat från 13,7 *grader Celsius.*

Med heldragen linje har inlagts årsringsbredden uttryckt som *över- eller underskott räknat från föregående års årsringsbredd.* Jag har alltså utgått från att förra årets tillväxt representerar ett slags noll- eller utgångsläge för bedömandet av årets grundytetillväxt.

Å fig. 6 hava kurvorna för temperaturen i Särna och skillnaden i årsringsbredder för Särna-Idre träden inlagts på enahanda sätt som för Sveg och Orsa-Hamra träden å fig. 5.

Som av de grafiska tablåerna fig. 5 och 6 framgår äger en förvånansvärt god överensstämmelse mellan kurvorna rum, särskilt då man

tar i betraktande, att det inflytande nederbörden under vissa år utövat ej alls här tagits någon hänsyn till. Korrelationsfaktorn är 0,65 och medelfelet 0,10 för Sveg; samt $r = 0{,}73$ och $m_r = 0{,}09$ för Särna.

Man torde alltså härav kunna draga den slutsatsen att vid tillväxtundersökningar denna värmefaktor ovillkorligen måste tagas hänsyn till när det gäller barrskogar belägna å trakter med klimatförhållanden ungefärligen jämförbara med dem som råda för Orsa besparingsskog och trakterna däromkring.

Å tablå XVI (s. 25) och gr. tabl. XVI (fig. 7) har jag ur kuriositetssynpunkt, samt för att ytterligare framhålla betydelsen av värmefaktorn, uppkonstruerat huru lång tid det enligt mina mätningar å de 1,188 Orsaträden skulle behövts för skogen för att utväxa från en dimension till en annan, *dels* om tillväxtfaktorerna 1900—1911, *dels* om tillväxtfaktorerna 1912—1919 rått i »orörd skog». Som synes är skillnaden högst betydlig, för exempelvis mogenhetsklass B skulle tallträden för utväxande från 10 cm till 35 cm behövt cirka 100 år längre tid under klimatförhållandena för åren 1900—1911 än under de 1912—1919 rådande.

Från Meteorologiska Centralanstaltens handlingar kan inhämtas, att medeltemperaturen för juli månad varit 1,33 grader högre i Östersund, 1,40 grader högre i Sveg, 1,02 grader högre i Falun, 1,67 grader högre i Ramsjö, 1,91 grader högre i Duved, 1,96 grader högre i Storlien under tidrymden 1912—1919 än under tiden 1900—1911.

Av kurvorna å grafiska tablån XVI framgår också att för C-trädens utväxande från de mindre dimensionerna till de grövre dimensionerna antagligen erfordras så lång tid, att träden helt enkelt *icke kunna* uppnå denna ålder, såvida icke beståndsvårdsåtgärder skulle kunna påskynda utvecklingen.

Mången torde nog finna det anmärkningsvärt, att temperaturen för så kort tid som enbart $^{10}/_{6}$—$^{25}/_{7}$ skulle vara avgörande för årsringsbreddernas storlek hos tallträden i norra Dalarna. Jag vill därföre påvisa ett analogt resultat av en annan liten undersökning, som dessutom pekar hän på vikten av temperatursiffran c:a 13,7 grader Celsius.

Om man från kronojägarnas rapporter över tillgången å 2-årig tallkott gör ett sammandrag för hela den tid rapporter efter visst schema ingivits, så finner man följande frekvenstablå för medeltalet av siffror från Transtrands, Härjedalens, Västerdalarnas, Österdalarnas, Särna (och Kopparbergs) revir:

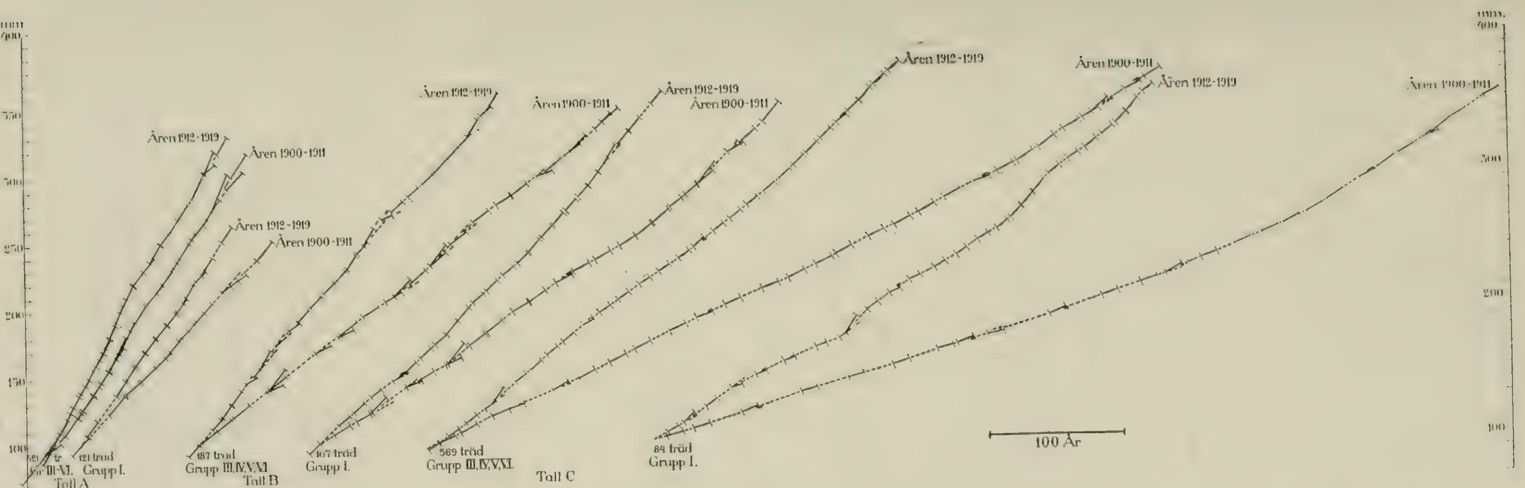


Fig. 7. Efter tablå XVI konstruerade tillväxtkurvor för två olika perioders tillväxtbetingelser. Ordinatan = diametern; sträckor på abskissaxeln = antal år som åtgått för tillväxten från ett diametervärde till ett annat. Kurvans lutning anger tillväxthastigheten, så att ju större vinkeln mot abskissaxeln är, dess starkare har tillväxten varit. De heldragna linjerna representera direkta mätningsresultat, de brutna styckena extrapolationer. Varje heldragen delsträcka anger genom sin projektion på ordinataxeln det dimensionsintervall, som de undersökta träden av motsvarande dimensionsklass faktiskt i medeltal vuxit under perioden (tiden = projektionen på abskissaxeln). Utgående från de låga dimensionerna ha dessa delsträckor hopfogats så, att de bilda en fortlöpande kurva. För en efterföljande delsträcka har diametervärdet vid början av tidsperioden tagits till utgångspunkt, och hoppassningen har skett genom förskjutning i sidled till skärningspunkten mellan detta diametervärde och den nästföregående delsträckan eller dess rätliniga förlängning.

År	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Frekvens av 2-års tall-kott	1,40	1,44	1,10	1,36	2,00	1,21	1,10	1,34	2,30	0,90	1,50	1,50	1,25

År	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Frekvens av 2-års tall-kott	2,00	1,00	2,75	1,25	2,50	3,25	2,25	2,25	2,00	2,25	2,00	2,50	1,75

Om man efter schemat antar att siffran 2,25 är sådan att en kott-tillgång *under* denna måste betraktas som mer eller mindre beaktansvärt låg, samt att en kott-tillgång *över* denna måste betraktas som mer eller mindre beaktansvärt hög, så kan nedanstående differenstabell uppställas:

Siffran för kott-tillgången minus 2,25.

År	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
+	—	—	—	—	—	—	—	—	0.05	—	—	—	—
—	0,85	0,81	1.15	0,00	0,25	1.04	1,15	0.91	—	1.35	0,75	0,75	1.00

År	1908	1909	1910	1911	1922	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
+	—	—	0,50	—	0,25	1,00	0	0	—	0	—	0,25	—
—	0,25	1,25	—	1,00	—	—	0	0	0,25	0	0,25	—	0,50

Dessa tal äro med heldragen linje inlagda å fig. 8.

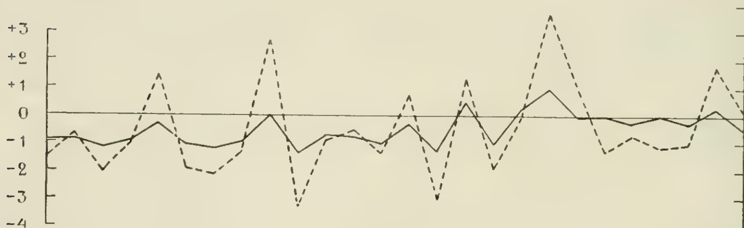


Fig. 8. Differenskurvor för tillgång på 2-årig tallkott i Dalarna och Härjedalen (heldragen linje) och för temperaturen $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$ i Sveg och Särna, 2 år tidigare (bruten linje). Nollinjen betyder normal kottillgång (= 2,25) resp. en temperatur av 13,7° C. De kursiva årtalssiffrorna hänföra sig till temperaturen.

Enligt flera forskningsresultat (se professor HESSELMANS uppsats i Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1904 sid. 83) äro hos våra barrträd skottanlagen färdigbildade allaredan å senhösten. Äro även faktorer för en riklig kottanlagsbildning för handen, så bör då också under normala förhållanden riklig blomning och kottbildning bliva följden kom-

mande år. För norra Dalarna och större delen av Norrland torde utan tvivel bland annat temperaturen de sista dagarna i juli och de första dagarna i augusti vara normalt avgörande för kommande års kottbildning hos tallen. Om nämligen officiella temperaturuppgifterna (5-dagsmedia) från Särna och Sveg hopsummeras, så erhålles för tiden $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$ efterföljande tablå:

Temperatur $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$ i Sveg och Särna.

År	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Sveg	60,7	65,7	60,4	65,5	75,7	—	55,6	62,4	81,6	49,7	64,7	66,0	59,6
Särna	61,0	—	56,3	62,2	77,0	59,1	59,8	61,4	83,2	53,4	64,7	—	62,1

År	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
Sveg	74.5	52,0	73.8	59,6	66.6	87.1	75.5	59,9	64,0	62,2	64.8	77,0	69,3
Särna	71,2	54,7	77,5	59,1	70,1	87,2	73,3	59,9	66,1	64,0	62,8	77,6	70,2

Då tallens kott erfordrar 2 år för sin utveckling, så skola ovanstående temperatursiffror jämföras med rapporterade tallkott-tillgången 2 år senare. Och man finner med detsamma att en bestämd överensstämmelse rader mellan hög temperatursumma och riklig kott-tillgång, samt mellan låg temperatur och svag eller ingen kott-tillgång. Emellertid kan detta samband påvisas på ett bättre sätt.

Om förestående temperatursummor för Särna och Sveg divideras med 5 så att verkliga medeltemperatursiffrorna framkomma, så erhålles som medeltal av temperatursiffrorna i Sveg och Särna följande tabell för tiden $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$:

År	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
$\frac{\text{Särna + Sveg}}{2}$	12,15	13,1	11,65	12,75	15,25	11,8	11,55	12,4	16,45	10,35	12,9	13,2	12,1

År	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
$\frac{\text{Särna ÷ Sveg}}{2}$	14,5	10,75	15,1	11,85	13,7	17,4	14,8	11,4	13,0	12,6	12,7	15,5	13,9

Om man tillsvidare antager att gradtalet 13,7 C., som för årsringbreddernas utveckling syntes spela en avgörande roll, även här är normgivande, så kan följande differenstabell uppställas:

Temperaturen minus 13,7° C.

År		1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Jämfört med 13,7 C. var temperaturen	+	—	—		—	1,50	—	—	—	2,8	—	—	—	—
	—	1,5	0,6	2,0	1,0	—	1,9	2,1	1,3	—	3,3	0,8	0,5	1,3

(forts.)

År		1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
Jämfört med 13,7° C. var temperaturen	+	0,80	—	1,4	—	0	3,7	1,1	—	—	—	—	1,8	0,2
	—	—	3,0	—	1,9	0	—	—	1,3	0,7	1,1	1,0	—	—

Denna sifferserie är med bruten linje inlagd å fig. 8, så att den i förhållande till tallkottserien är förskjuten 2 år. Allaredan okulärt synes i vilket nära samband dessa kurvor stå till varandra, och uträknar man korrelationskoefficienten så erhålles den = 0,85 och m_r = 0,05. *Sambandet är alltså så pass starkt för alla de undersökta 26 åren, att man för praktiskt bruk för att få reda på verkliga tallkottillgången lika gärna hade kunnat använda temperaturuppgifterna som de inlämnade kronojägarerapporterna.* Detta gäller naturligtvis *ymnigheten* av tallkott. Tallfröets kvalitet, groningsenergi m. m. äro beroende på andra tiders faktorer. Från WIBECKS undersökningar (se Meddel. från Statens Skogsförsöksanstalt häfte 17), över villkoren för tallfröets utveckling till grobarhet vill jag här citera: »Att ett nära samband föreligger mellan tallfröets grobarhet och den undersökta medeltemperaturen kan ju knappast betvivlas. På bild 3 se vi ju, hur isotermen för 13° C. ganska noga följer gränsen för det bättre fröet. På bild 4 tycks det snarast vara 14° isotermen, som bildar motsvarande gräns. Jag betraktar det naturligtvis ingalunda som *slutgiltigt* fastställt, att, låt oss säga, minst 13 à 13½° sommartemperatur under tallkottens 2:dra år är nödvändig för att kotten skall lämna frö av minst 50 % grobarhet.»

Som synes en mycket nära överensstämmelse mellan den temperatur som WIBECK funnit nödvändig för tallfröets *utveckling* och den som ovan funnits nödvändig för andra tallens livsfunktioner.

Av ganska stort intresse är också att se, hurusom år under vilka tallkottanlag mer eller mindre rikligt bildats, och vilka alltså haft en gynnsam temperatur under tiden 25/7—18/8, övervägande haft lägre juni- och julitemperatur än vad medeltalet för alla undersökta 26 åren angiver.

Härnedan äro åren ordnade ungefär efter fallande ymnighetsgrad å tallkott:

Kottår / *Kottanläggningsår*	1913 / 1911	1910 / 1908	1919 / 1917	1912 / 1910	1899 / 1897	Summa
Svegs temperatur för juni	+ 10,9	+ 10,3	+ 14,8	+ 12,3	+ 11,7	—
» » » juli	+ 13,2	+ 14,3	+ 12,5	+ 14,2	+ 15,0	—
Summa	+ 24,1	+ 24,6	+ 27,3	+ 26,5	+ 26,7	+ 129,1
Medeltal	+ **12,0**	+ **12,3**	+ **13,7**	+ **13,2**	+ **13,3**	+ **12,9**

För tidsperioden 1893—1918 utgör för samtliga 26 åren medeltalet av juni- och julitemperaturen **13**,6.

Skulle det alltså visa sig möjligt att genom temperaturstudier omkring tiden $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$ ***kunna avgöra om*** $2^{1}/_{2}$ ***år senare tallkottförekomst är att*** *påräkna, så kunna många viktiga åtgärder i tid vidtagas, så att avverkningar äro* ***fullbordade*** *och* ***grobädd anordnad*** *för tallfröets mottagande genom självsådd.*

Ehuru ovanstående exempel tyda på att hos tallen, normalt för ifrågavarande trakter, diametertillväxten är bunden vid tiden $^{10}/_{6}$—$^{25}/_{7}$ och att kottanläggningstiden normalt är bunden vid tiden $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$, så vill jag dock här starkt framhålla min åsikt att betydande jämkningar i tiden kunna förekomma.

Om sålunda vegetationsperioden ett år tager sin början måhända en månad tidigare än ett annat år, så måste detta troligen föranleda rubbningar i datum för såväl diametertillväxtens början och slut som också tiden för en eventuell kottanläggningsperiod. Man borde måhända därför vid fixerandet av tiden för grundytetillväxten, kottanläggningsperioden m. m. utgå från vegetationsperiodens ungefärliga begynnelsedatum, och låta förutnämnda tidpunkter stå i relationsförhållande därtill. Min tro är alltså att för träden vissa tider av *vegetationsperioden* äro anslagna till *vissa* livsyttringar, andra tider äro anslagna till *andra* yttringar av trädets livsverksamhet.

Ovan har framhållits hurusom kottanläggningsåren voro utmärkta av genomsnittligt låg temperatur för högsommartid efterföljd av ett uppsving i värmetillförseln. Man kan härigenom lätt bibringas uppfattningen att årsringstillväxten blir tillbakasatt eller rent av avslutad under den tid en särskilt låg temperatur inträffar, och att då sedermera på slutet av högsommaren en mer eller mindre betydande förhöjning i temperaturen uppstår detta orsakar en stegring i livsverksamheten, som inriktar sig på kott och skottanläggning m. m., då däremot diametertillväxten *kan* genom den föregående starka temperatursänkningen vara ett mer eller mindre ofullbordat men dock avslutat kapitel.

Trots korrelationssiffrorna anser jag också att det funna värdet av 13,7° C. ej behöver vara den absoluta gräns ovanför vilket temperaturen ovillkorligen måste komma för åstadkommande av kottanläggning. Måhända kan en kottanläggning också uppstå därigenom, att det pågående uppbyggandet av årsringen avbrytes genom stark temperatursänkning varvid de allaredan producerade ämnena jämte de ämnen som framdeles produceras därefter bringas till användning för skott och kottanläggning m. m.

Man måste emellertid förvåna sig över huru ytterst små förändringar i temperaturens gång kunna betyda stora förändringar i tallens livsvill-

kor, och man måste helt instämma i professor G. ANDERSONS uttalande i Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1905 i uppsatsen »Om talltorkan i övre Sverige våren 1903».

Professor G. ANDERSON säger här å sid. 476: »Det som härvid från växtgeografisk synpunkt är av intresse synes mig särskilt vara, att en växtart förmår utbreda sig inom ett så vidsträckt område och där spela en så betydande roll inom vegetationen som fallet är med tallen inom norra Sverige, ehuru värmetillgången inom detsamma ligger så nära minimum för artens fysiologiska krav. Det behöves uppenbarligen ganska små förändringar i klimatet för att väsentligen förändra vegetationens karaktär.»

Ehuru förestående undersökning icke är avslutad och jag hoppas att framdeles bliva i tillfälle komplettera särskilt de delar, som beröra de klimatologiska faktorernas inverkan å barrträdens trevnad och utveckling, så vill jag dock här nedan göra en sammanfattning av de vunna resultaten:

I norra Dalarna visar tallen i »orörda bestånd» högst betydande växlingar i årsringbredden, så att tillväxten för såväl enskilda år som för perioder av år varierar i mycket hög grad. Skillnaden i grundytetillväxtprocent mellan två på varandra följande perioder av år kan uppgå till c:a 50 %.

Denna variation i tillväxten är huvudsakligen beroende på värmetillförseln under högsommaren (c:a $^{10}/_{6}$—$^{29}/_{7}$).

Vid tillväxtundersökningar (såsom bl. a. vid konstaterandet av gallringsresultat) måste man alltså räkna med i vilken grad skilda tiders klimatologiska faktorer påverkat resultaten, vilket hittills icke skett. Eljest kan stor felbedömning av gallringsreaktionen bliva följden.

Värmegraden under förra delen av augusti synes för förutberörda trakter vara av så stor betydelse för tallens kottproduktion att man genom studium av temperaturen för denna tid (c:a $^{25}/_{7}$—$^{18}/_{8}$) kan med ungefär 85 % säkerhet bestämma kottsättningens ymnighet $2^{1}/_{2}$ år i förväg. Härigenom gives möjlighet att i god tid företaga stämpling och utdrivning å lämpliga trakter, samt att väl bereda marken för mottagandet av tallfröet.

Till Styrelsen för Skogshögskolan och Statens Skogsförsöksanstalt, som för mig möjliggjort en månads biblioteksstudier vid Skogshögskolan, samt till Skogshögskolans lärarepersonal och därvid allra främst till högskolans rektor, professor WAHLGREN, ber jag få frambära mitt vördsamma tack för välvilligt tillmötesgående och för lämnade goda råd och anvisningar.

Tablå XVI

rån taxeringshandlingarna över Orsa besparingsskog kan för utrönande av diametertillväxten inom ark under tidsperioderna 1919 1912, 1911 1900 från radiekvadraternas summatal erhållas den verkliga diametern vid varje periods början och slut.

Orörda beståndsavdelningar.

Tall: mogenhetsklass A. från grupp I.

$$R = \sqrt{\frac{188{,}775}{54}} = 59{,}12 \quad R_2 = \sqrt{\frac{118{,}818{,}8}{54}} = 46{,}9$$

$$R_1 = \sqrt{\frac{156{,}318}{54}} = 53{,}\text{[illegible]} \therefore D = 107{,}\text{[illegible]}$$

…h. …m …m	Antal st.	Radiekvadraternas summatal vid 1911 års slut	Radiekvadraternas summatal vid 1899 års slut	Diametern i mm vid slutet av år 1919	1911	1899
–14	54	156,318,56	118,818,8	118,2	107,6	93,8
5	9	42,736,83	34,355,8	150	137,8	123,5
6	6	33,160	28,748,3	160	148,7	138,4
7	7	44,127,2	37,925	170	158,8	147,2
8	13	93,483,3	81,614	180	169,6	158,5
9	3	24,440	20,520	190	180,5	165,4
0	8	72,467	63,582	200	190,3	178,3
1	7	69,103	59,869	210	198,7	184,9
2	6	63,984	55,508	220	206,5	192,4
3	5	61,966	57,422	230	222,6	214,3
4	3	38,630	35,860	240	227	218,6
5						
6						
7	14	242,250	197,446	263	251,5	237,5
8						
9						
S:a	121					

Tall: mogenhetsklass A. från grupperna III, IV, V o. VI.

$$R_1 = \sqrt{\frac{99{,}910}{53}} = 43{,}413. \quad R_2 = \sqrt{\frac{68{,}983}{53}} = 36{,}07$$

o. s. v.

Brh. diam. cm	Antal st.	Radiekvadraternas summatal vid 1911 års slut	Radiekvadraternas summatal vid 1899 års slut	Diametern i mm vid slutet av år 1919	1911	1899
10	53	99,910	68,983	100	86,83	72,15
11	32	72,813	50,404	110	95,40	79,38
12	55	156,598	114,825	120	106,72	91,38
13	29	92,103	63,835	130	112,71	93,83
14	49	192,810	144,189	140	125,45	108,49
15	27	127,661	98,755	150	137,53	120,96
16	29	153,297	117,104	160	145,41	127,09
17	15	92,289	72,339	170	156,88	138,89
18	30	204,172	162,338	180	165	147,62
19	13	98,163	80,497	190	173,79	157,38
20	20	164,112	124,974	200	181,17	158,10
21	16	148,518	117,941	210	192,69	169,75
22	9	94,643	78,240	220	205,1	186,48
23	8	97,007	84,915	230	220,24	206,06
24	7	92,573	80,768	240	230	214,84
25	5	69,979	60,644	250	236,6	220,26
26	5	78,452	67,589	260	250,5	232,5
27	4	66,551	57,518	270	258	239,86
28	5	90,286	80,642	280	268,76	254
29	—	—	—	—	—	—
30	1	20,164	17,556	300	284	265
31	3	69,166	63,502	310	303,6	291
32	3	68,578	56,575	320	302,4	274,6
33	2	50,268	44,782	330	317	299,28
34						
35						
36	1	29,653	25,857	360	344,4	321,6
S:a	421					

Tablå XVI (forts.)

Från taxeringshandlingarna över Orsa besparingsskog kan för utrönande av diametertillväxten inor bark under tidsperioderna 1919—1912, 1911—1900, från radiekvadraternas summatal erhållas de verkliga diametern vid varje periods början och slut.

Orörda beståndsavdelningar.

Tall: mogenhetsklass C. från grupp I.

$R_1 = \sqrt{\frac{5{,}586}{2}} = 52{,}85. \quad R_2 = \sqrt{\frac{5{,}274}{2}} \quad 51{,}35$

Brh. diam cm	Antal st.	Radiekvadraternas summatal vid 1911 års slut	1899 års slut	Diametern i mm vid slutet av år 1919	1911	1899
11	2	5,586	5,274	110	105,7	102,7
12	1	3,192	2,916	120	112	108
13	2	7,730	7,134	130	124,4	119,4
14	2	9,495	9,047	140	137,[illegible]	134,3
15	4	21,743	20,870	150	147,5	144,5
16	2	12,404	11,781	160	157,5	153,5
17	4	28,041	27,014	170	167,4	164,4
18	6	45,278	42,529	180	173,7	168,4
19	1	7,885	6,823	190	177,6	175,2
20	4	37,914	35,919	200	194,7	189,5
21	5	53,459	51,459	210	206,8	202,0
22	6	70,224	67,656	220	216,4	212,4
23	2	25,383	23,948	230	225,2	218,[illegible]
24	3	41,377	39,806	240	234,9	230,4
25	7	105,478	101,421	250	245,5	240,[illegible]
26	2	32,261	30,957	260	254	248,8
27	3	51,362	48,968	270	261,6	255,4
28	3	55,032	52,188	280	270,8	263,[illegible]
29	3	59,072	55,506	290	280,6	272
30	4	86,659	83,397	300	294,2	288,[illegible]
31	1	23,256	21,993	310	305	296,9
32	4	98,020	94,080	320	313	306,6
33	4	104,335	101,175	330	323	318
34	3	82,585	77,474	340	331,[illegible]	321,4
35	4	115 207	110,393	350	339,4	332,2
36	2	62,942	60,693	360	354,8	348,4
S:a	84					

Tall: mogenhetsklass C. från grupperna III, IV, V o.

$R_1 = \sqrt{\frac{11{,}048}{5}} = 47{,}[illegible]. \quad R_2 = \sqrt{\frac{10{,}249}{5}} \quad 45.$

o. s. v.

Brh. diam cm	Antal st.	Radiekvadraternas summatal vid 1911 års slut	1899 års slut	Diametern i mm vid slutet av år 1919	1911	18
10	5	11,048	10,249	100	94,1	9
11	10	27,413	24,565	110	104,72	9
12	7	22,460	19,963	120	113,29	10
13	5	19,303	17,727	130	124,26	11
14	14	58,804	53,825	140	128,2	12
15	13	67,480	61,042	150	144,10	13
16	14	81,472	74,719	160	152,57	14
17	15	100,843	93,478	170	163,90	15
18	35	262,765	244,743	180	173,28	16
19	15	129,561	121,991	190	185,88	18
20	33	312,203	297,816	200	194,54	19
21	21	219,160	209,041	210	204,32	19
22	34	395,298	380,071	220	215,6	21
23	33	417,004	394,784	230	224,8	21
24	41	563,696	536,536	240	234,46	22
25	28	411,694	389,872	250	242,52	23
26	31	500,863	480,276	260	254,2	24
27	28	486,325	463,309	270	263,58	25
28	31	578,530	550,004	280	273,2	26
29	25	502,869	480,536	290	283,64	27
30	25	535,825	521,266	300	292,8	28
31	21	481,236	461,492	310	302,76	29
32	28	679,281	646,653	320	311,50	30
33	14	364,251	343,310	330	322,6	31
34	20	558,360	536,207	340	334,2	32
35	7	205,475	197,272	350	342,68	33
36	9	276,721	259,952	360	350,68	33
37	3	98,720	95,304	370	362,1	35
38	4	138,466	133,651	380	372,1	36
S:a	569					

Tablå XVI (forts.)

Från taxeringshandlingarna över Orsa besparingsskog kan för utrönande av diametertillväxten inom ark under tidsperioderna 1919—1912, 1911 1900 från radiekvadraternas summatal erhållas den verkliga diametern vid varje periods början och slut.

Orörda beståndsavdelningar.

Tall: mogenhetsklass B. från grupp I.

$R_1 = \sqrt{\frac{8,542}{4}} = 46,21.$ $R_1 = \sqrt{\frac{7,763}{4}} = 44,05$

Brh. diam. cm	Antal st.	Radiekvadraternas summatal vid 1911 års slut	1899 års slut	Diametern i mm vid slutet av år 1919	1911	1899
10	4	2,135,5	7,763	100	92,4	88,1
12	3	9,644	8,468	120	113,4	106,2
13	3	11,275	10,091	130	122,6	116
14	3	13,494	11,124	140	134,1	121,8
15	4	21,317	19,990	150	146	141,4
16	5	29,094	26,432	160	152,5	145,4
17	5	33,200	30,854	170	162,9	157,1
18	1	7,448	6,241	180	172,6	158
19	3	24,408	22,050	190	180,4	171,5
20	4	36,223	32,806	200	190,3	181,1
21	11	113,484	106,253	210	203,1	196,5
22	10	112,366	103,923	220	212	203,9
23	10	125,366	118,493	230	223,9	217,7
24	8	107,752	101,932	240	232,1	225,8
25	13	188,341	177,854	250	240,7	234
26	6	95,047	89,503	260	251,7	244,2
27	10	170,040	158,353	270	260,8	251,7
28	9	165,610	153,630	280	271,3	261,3
29	9	178,458	168,280	290	281,6	272,8
30	10	209,179	195,636	300	289,2	279,7
31	10	224,285	209,657	310	299,5	289,6
32	4	93,688	84,709	320	306,1	291
33	7	179,455	172,040	330	320,1	313,4
34	9	245,643	230,273	340	330,4	320
—39	6	184,075	168,524	363,4	350,3	335,2
S:a	167					

Tall: mogenhetsklass B. från grupperna III, IV, V o. VI.

$R_1 = \sqrt{\frac{4,227}{2}} = 45,97.$ $R_2 = \sqrt{\frac{3,666}{2}} = 42,81$

o. s. v.

Brh. diam. cm	Antal st.	Radiekvadraternas summatal vid 1911 års slut	1899 års slut	Diametern i mm vid slutet av år 1919	1911	1899
10	2	4,227	3,666	100	91,94	85,62
11	—	—	—	—	—	—
12	4	12,288	10,343	120	110,85	101,7
13	9	31,628	26,739	130	118,56	109
14	4	16,740	14,479	140	129,38	120,33
15	6	31,821	29,105	150	145,65	139,29
16	11	62,283	54,379	160	150,47	140,62
17	5	30,450	24,622	170	156,08	140,35
18	10	75,068	70,508	180	173,28	167,93
19	2	17,079	16,116	190	184,8	179,53
20	12	109,016	98,143	200	190,62	180,87
21	8	81,470	75,311	210	201,8	194,05
22	12	135,058	126,080	220	212,18	205
23	9	110,803	98,208	230	221,92	208,92
24	12	157,116	142,588	240	228,84	218
25	10	145,433	134,349	250	241,2	231,8
26	10	152,642	133,654	260	247,08	231,2
27	8	135,774	122,591	270	266,62	247,58
28	10	185,119	173,396	280	272,10	263,4
29	7	140,797	133,617	290	283,64	276,32
30	8	170,929	160,533	300	292,34	283,3
31	2	45,421	44,253	310	301,4	297,5
32	11	265,308	249,089	320	310,6	300,96
33	4	103,304	97,556	330	321,4	312,34
34	6	160,698	149,505	340	327,34	315,70
35	2	58,906	55,063	350	343,24	331,86
36	3	90,564	85,148	360	347,5	336,94
S:a	187					

Tablå I.

Orsa besparingsskog.

Årsringsmått (uppmätt med mikrometermått i okularet v
ur provstamsmaterial från O

Tall: Mogenhetsklass

Mikrometermåtten multiplicerade med

Grupp	Block	Löpande N:r	Provytans N:r	Borrspån N:r	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	Summa 1912—1919	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1900—1911
I	57	495	14	2	160	180	190	230	180	190	125	65	1,320	70	100	75	75	110	160	140	120	110	80	105	90	1,3
	58	2	»	2	150	165	130	160	135	200	130	140	1,210	100	125	100	100	145	150	165	150	170	190	170	180	1,7
	59	88	»	2	105	120	90	110	100	190	110	105	930	70	90	90	90	155	155	100	100	100	75	115	90	1,2
	59	100	»	3	125	140	110	150	110	165	120	145	1,065	85	90	85	60	100	100	100	85	85	80	100	110	1,0
	71	900	»	4	35	55	45	55	75	120	80	75	540	50	50	50	50	70	75	65	45	55	50	60	45	6
	74	567	»	4	90	105	100	85	95	110	100	90	775	85	110	80	70	105	115	95	90	155	110	110	140	1,2
III	3	281	200a	3a	110	110	70	135	130	120	110	100	885	85	110	65	75	90	105	80	100	90	90	110	100	1,1
	1	118	230	5	175	205	150	100	110	150	115	100	1,105	80	90	100	70	120	110	125	125	160	140	150	140	1,4
	1	50	223a	5a	40	50	55	65	65	70	55	55	455	60	50	45	50	55	80	75	60	80	85	100	80	9
	54	779	167	7	60	80	75	130	70	125	115	145	800	80	75	75	75	90	125	100	105	110	80	90	110	1,1
	1	14	221	5	130	110	90	90	100	120	95	80	815	90	120	135	150	175	195	160	160	170	140	250	210	1,9
IV	8	9	278	4	140	140	125	150	135	155	150	80	1,075	90	140	105	150	190	180	130	110	140	105	150	205	1,6
	8	15	278a	5a	150	160	110	145	130	190	165	125	1,175	110	150	140	120	150	150	150	120	150	130	150	130	1,6
	8	57	294	11	200	160	100	110	85	105	85	90	935	90	115	80	110	110	110	120	120	135	105	160	130	1,3
	8	2	270a	2a	115	135	140	140	120	120	90	85	945	50	55	60	40	60	65	55	55	80	70	110	110	8
	8	56	294	10	100	95	80	90	55	50	45	55	570	45	55	45	45	55	75	60	65	70	60	80	75	[illegible]
V	48	673		3a	310	200	175	205	180	300	230	150	1,750	150	170	90	130	165	130	105	125	110	80	65	100	1,4
	48	842		3a	200	190	220	150	160	175	145	115	1,355	160	145	130	90	130	165	160	145	145	100	130	150	1,6
	48	729		2a	220	275	285	300	230	270	190	220	1,990	210	300	200	125	115	190	160	135	100	65	70	60	1,7
	48	794		1a	170	170	170	190	210	200	180	190	1,480	120	160	140	90	125	125	145	100	140	130	170	155	1,6
	43	389	49	2	175	190	200	215	225	270	150	200	1,625	150	150	115	100	110	150	165	135	150	160	140	125	1,6
VI	28	760	297	4	120	120	100	95	75	75	75	65	725	50	70	55	70	75	90	95	120	130	120	145	160	1.
	28	705	183a	1	200	190	220	190	220	230	190	160	1,600	120	160	130	150	110	170	140	150	155	145	175	160	1,
	28	765	297a	9a	330	320	275	210	260	160	90	90	1,735	75	85	90	85	90	90	125	175	200	100	185	265	1,5
	24	560	100a	1	200	200	170	150	140	200	150	150	1,360	140	145	140	130	150	185	175	145	155	120	160	150	1,
VII	31	266	372	1	260	280	180	210	225	265	210	210	1,840	170	185	190	205	210	170	100	115	125	85	125	140	1,8
	33	396	345	3	100	95	105	120	95	75	50	75	715	55	50	60	60	50	50	45	45	100	80	80	70	
	29	239	266	1	130	90	90	90	80	90	65	75	710	60	80	80	85	65	80	80	75	90	90	140	115	1,0
	16	155	195	1	370	360	300	365	300	385	400	465	2,945	375	360	310	320	330	360	310	265	255	270	350	320	3,
	26	224	196a	1	100	105	80	70	85	110	100	100	750	85	105	100	100	80	155	150	90	100	80	155	125	1,

gångers förstoring) å borrspån, tagna såsom stickprov
sparingsskog vid taxering år 1920.

utvecklingsbar skog»).

erhållande av hela tal.

99	1898	1897	1896	1895	Summa 1895—1899	1894	1893	1892	1891	1890	Summa 1890—1894	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	Summa 1880—1889	Summa 1880—1910
70	60	105	90	100	425	90	100	115	110	130	545	115	110	140	165	150	165	135	155	105	130	1,370	4,895
65	150	225	245	250	1,035	250	240	260	230	260	1,240	260	275	250	335	290	330	310	290	280	370	2,990	8,220
05	95	110	165	140	615	120	90	110	95	90	505	140	145	175	160	175	185	160	175	100	180	1,595	4.875
25	100	125	150	100	600	60	80	70	80	100	390	120	125	110	100	90	80	70	140	85	115	1,035	4,170
60	55	75	110	100	400	80	75	55	55	55	320	50	45	45	50	45	45	30	40	30	55	435	2,360
35	95	80	85	115	510	160	80	135	125	115	615	120	110	120	190	155	185	135	185	110	160	1,470	4,635
90	100	105	120	130	545	130	110	135	125	135	635	110	140	145	200	160	175	185	270	170	290	1,845	5,010
50	155	170	190	200	865	165	165	180	145	180	835	175	195	220	195	185	220	220	410	340	350	2,510	6,725
90	80	95	110	95	470	100	90	90	60	80	420	85	80	85	80	110	110	90	140	150	180	1,110	3,275
15	95	120	160	120	610	110	75	75	70	150	480	250	150	150	180	265	310	225	280	250	300	2,360	5,365
90	200	215	205	155	965	210	205	190	145	130	880	180	200	200	210	155	150	165	210	155	150	1,775	6,390
60	165	180	220	210	935	150	135	140	70	65	560	55	45	100	125	105	100	85	155	120	155	1,045	5,310
50	150	150	230	210	890	220	190	190	160	210	970	230	225	245	260	260	290	360	360	315	400	2,945	7,630
50	125	155	140	120	690	110	100	100	75	90	475	130	175	150	150	165	185	175	210	150	210	1,700	5,185
90	75	70	115	80	430	125	120	80	70	100	495	110	130	155	140	125	140	130	150	100	125	1,305	3,985
10	90	110	140	90	540	75	80	80	65	85	385	100	100	105	100	100	105	85	140	90	120	1,045	3,270
10	125	125	150	190	700	200	200	180	135	170	885	170	140	135	175	100	80	145	200	140	190	1,475	6,230
20	100	130	160	100	610	100	80	80	40	55	355	65	80	55	55	50	40	30	45	30	45	495	4,465
45	60	95	90	95	385	90	80	55	50	60	335	85	95	85	95	110	110	110	145	110	180	1,125	5,565
35	140	150	155	155	735	175	135	135	100	110	655	185	175	175	200	200	200	100	100	85	155	1,575	6,045
20	125	125	125	100	595	110	80	90	80	80	440	120	85	100	135	135	155	160	180	150	160	1.380	5,690
60	165	165	135	90	715	85	90	90	70	80	415	75	80	90	80	80	70	60	80	50	60	725	3,760
85	155	210	235	280	1,065	280	285	280	320	350	1.515	380	290	310	365	375	365	365	370	365	370	3,555	9,500
40	180	155	130	115	820	60	85	70	50	55	320	85	50	65	55	85	65	60	80	65	110	720	5,160
40	140	165	190	170	805	210	200	265	275	230	1,180	300	230	250	215	220	200	285	250	205	220	2,375	7,515
30	150	170	200	200	850	200	200	215	190	185	990	130	125	130	120	130	125	135	220	170	215	1,500	7,000
75	110	125	110	110	530	100	75	90	120	90	475	80	85	90	90	80	85	85	90	85	90	860	3,325
35	125	150	145	150	705	160	180	180	150	110	780	160	150	160	145	155	140	145	180	150	185	1,570	4,805
55	330	330	330	310	1,655	300	290	230	160	140	1,120	160	180	180	200	200	200	50	90	85	95	1,440	10,985
20	80	130	125	120	575	105	160	80	115	100	560	130	125	110	150	155	170	180	180	150	160	1,510	4,720

Tablå V, härledd ur tablå I.

Orsa besparingsskog.

Årsringens okularmått i 1000-delar (1880—1

Tall: M

Grupp	Block	Löpande N:r	Provyians N:r	Borrspån N:r	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	Summa 1912—1919	1911	1910	1009	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901
I	57	495	14	2	32,7	36,8	38,8	47,0	36,8	38,8	25,5	13,3	269,7	14,3	20,4	15,3	15,3	22,5	32,7	28,6	24,5	22,5	16,3	21,5
	58	2	»	2	18,2	20,1	15,8	19,5	16,4	24,3	15,8	17,0	147,1	12,2	15,2	12,2	12,2	17,6	18,2	20,1	18,2	20,7	23,1	20,7
	59	88	»	2	21,5	24,6	18,5	22,6	20,5	39,0	22,6	21,5	190,8	14,4	18,5	18,5	18,5	31,8	31,8	20,5	20,5	20,5	15,4	23,6
	59	100	»	3	30,0	33,6	26,4	36,0	26,4	39,6	28,8	34,8	255,6	20,4	21,6	20,4	20,4	24,0	24,0	24,0	20,4	20,4	19,2	24,0
	71	900	»	4	14,8	23,3	19,1	23,3	31,8	50,8	33,9	31,8	228,8	21,2	21,2	21,2	21,2	29,7	31,8	27,5	19,1	23,3	21,2	25,4
	74	567	»	4	19,4	22,7	21,6	18,3	20,5	23,7	21,6	19,4	167,2	18,3	23,7	17,3	17,3	22,7	24,8	20,5	19,4	33,4	23,7	23,7
Summa					136,6	161,1	140,2	166,7	152,4	216,2	148,2	137,8	1,259,2	100,8	120,6	104,9	104,9	148,3	163,3	141,2	122,1	140,8	118,9	138,9
Medeltal R. M.					22,8	26,9	23,4	27,8	25,4	36,0	24,7	23,0	210,0	16,8	20,1	17,5	17,5	24,7	27,2	23,5	20,4	23,5	19,8	23,2
III	3	281	200a	3a	22,0	22,0	14,0	26,9	25,9	24,0	22,0	20,0	176,8	17,0	22,0	13,0	15,0	18,0	21,0	16,0	20,0	18,0	18,0	22,0
	1	118	230	5	26,0	30,5	22,3	14,9	16,4	22,3	17,1	14,9	164,4	11,9	13,4	14,9	10,4	17,8	16,4	18,6	18,6	23,8	20,8	22,3
	1	50	223a	5a	12,2	15,3	16,8	19,8	19,8	21,4	16,8	16,8	138,9	18,3	15,3	13,7	15,3	16,8	24,4	22,9	18,3	24,4	26,0	30,5
	54	779	167	7	11,2	14,9	14,0	24,0	13,0	23,3	21,4	27,0	148,8	14,9	14,0	14,0	14,0	16,8	23,3	18,6	19,6	20,5	14,9	16,8
	1	14	221	5	20,3	17,2	14,1	14,1	15,6	18,8	14,9	12,5	127,5	14,1	18,8	21,1	23,5	27,4	30,5	25,0	25,0	26,6	21,9	39,1
Summa					91,7	99,9	81,2	99,7	90,7	109,8	92,2	91,2	756,4	76,2	83,5	76,7	78,2	96,8	115,6	101,1	101,5	113,3	101,6	130,7
Medeltal R. M.					18,3	20,0	16,2	19,9	18,1	21,9	18,4	18,2	151,0	15,2	16,7	15,3	15,6	19,3	23,1	20,2	20,3	22,7	20,3	26,1
IV	8	9	278	4	26,4	26,4	23,5	28,2	25,4	29,2	28,2	15,1	202,4	16,9	26,4	19,8	28,2	35,8	33,9	24,5	20,7	26,4	19,8	28,2
	8	15	278a	5a	19,7	21,0	14,4	19,9	17,0	24,9	21,6	16,4	154,0	14,4	19,7	18,3	15,7	19,7	19,7	19,7	15,7	19,7	17,0	19,7
	8	57	294	11	38,6	30,9	19,3	21,2	16,4	20,3	16,4	17,4	180,5	17,4	22,2	15,4	21,2	21,2	21,2	23,1	23,1	26,0	20,3	30,9
	8	2	270a	2a	28,9	33,9	35,1	35,1	30,1	30,1	22,6	21,3	237,1	12,5	13,8	15,1	10,0	15,1	16,3	13,8	13,8	20,0	17,6	27,6
	8	56	294	10	30,6	29,1	24,5	27,5	16,8	15,3	13,8	16,8	174,4	13,8	16,8	13,8	13,8	16,8	22,9	18,3	19,9	21,4	18,3	24,5
Summa					144,2	141,3	116,8	131,0	105,7	119,8	102,6	87,0	948,4	75,0	98,9	82,4	88,9	108,6	114,0	99,4	93,2	113,5	93,0	130,9
Medeltal R. M.					28,2	28,3	23,4	26,2	21,2	24,0	20,5	17,4	189,8	15,0	19,8	16,5	17,8	21,7	22,8	19,8	18,6	22,7	18,6	26,2
V	48	673	—	3a	49,8	32,1	28,1	32,9	28,9	48,2	36,9	24,1	281,0	24,1	27,3	14,4	20,9	26,5	20,9	16,9	20,1	17,7	12,8	10,4
	48	842	—	3a	44,8	42,6	49,3	33,6	35,8	39,2	32,5	25,8	303,6	35,8	32,5	29,1	20,2	29,1	37,0	35,8	32,5	32,5	22,4	29,1
	48	729	—	2a	39,5	49,4	51,2	53,9	41,3	48,5	34,1	39,5	357,4	37,7	53,9	35,9	22,5	20,7	34,1	28,8	24,3	18,0	11,7	12,6
	48	794	—	1a	28,1	28,1	28,1	31,4	34,7	33,1	29,8	31,4	244,7	19,9	26,5	23,2	14,9	20,7	20,7	24,0	16,5	23,2	21,5	28,1
	43	389	49	2	30,8	33,4	35,2	37,8	39,5	47,5	26,4	35,2	285,8	26,4	26,4	20,2	17,6	19,3	26,4	29,0	23,7	26,4	28,1	24,6
Summa					193,0	185,6	191,9	189,6	180,2	216,5	159,7	156,0	1,472,5	143,9	166,6	122,8	96,1	116,3	139,1	134,5	117,1	117,8	96,5	104,8
Medeltal R. M.					38,6	37,1	38,4	37,9	36,0	43,3	31,9	31,2	294,4	28,8	33,3	24,6	19,2	23,3	27,8	26,9	23,4	23,6	19,3	21,0
VI	28	760	297	4	31,9	31,9	26,6	25,3	19,9	19,9	19,9	17,3	192,7	13,3	18,6	14,6	18,6	19,9	23,9	25,3	31,9	34,6	31,9	38,6
	28	705	183a	1	21,1	20,0	23,2	20,0	23,2	24,2	20,0	16,9	168,5	12,6	16,8	13,7	15,8	11,6	17,9	14,7	15,8	16,3	15,3	18,4
	28	765	297a	9a	64,0	62,0	53,3	40,7	50,4	31,0	17,4	17,4	336,2	14,5	16,5	17,4	16,5	17,4	17,4	24,2	33,9	38,8	19,4	35,9
	24	560	100a	1	26,6	26,6	22,6	20,0	18,6	26,6	20,0	20,0	181,0	18,6	19,3	18,6	17,3	20,0	24,6	23,3	19,3	20,6	16,0	21,3
Summa					143,6	140,5	125,7	106,0	112,1	101,7	77,3	71,5	878,4	59,0	71,2	64,3	68,2	68,9	83,8	87,5	100,9	110,3	82,6	114,2
Medeltal R. M.					35,9	35,1	31,4	26,5	28,0	25,4	19,3	17,9	219,5	14,8	17,8	16,1	17,1	17,2	21,0	21,9	25,2	27,6	20,7	28,6
VII	31	266	372	1	37,1	40,0	25,7	30,0	32,1	37,9	30,0	30,0	262,8	24,3	26,4	27,1	29,3	30,0	24,3	14,3	16,4	17,9	12,1	17,9
	33	396	345	3	30,1	28,5	31,3	36,1	28,5	22,5	15,0	22,5	214,5	16,5	15,0	18,0	18,0	15,0	15,0	13,5	13,5	30,1	24,0	24,0
	29	239	—	1	27,1	18,7	18,7	18,7	16,6	18,7	13,5	15,6	147,6	12,5	16,6	16,6	17,7	13,5	16,6	16,6	15,6	18,7	18,7	29,1
	16	155	195	1	33,7	32,8	27,3	33,2	27,3	35,0	36,4	42,3	268,0	34,1	32,8	28,2	29,1	30,0	32,8	28,2	24,1	23,2	24,6	31,9
	26	224	196a	1	21,2	22,2	16,9	14,8	18,0	23,3	21,2	21,2	158,8	18,0	22,2	21,2	21,2	16,9	32,8	31,8	19,1	21,2	16,9	32,8
Summa					149,2	142,2	119,9	132,8	122,5	137,4	116,1	131,6	1,051,7	105,4	113,0	111,1	115,3	105,4	121,5	104,4	88,7	111,1	96,3	135,7
Medeltal R. M.					29,8	28,5	24,0	26,6	24,5	27,5	23,2	26,3	210,4	21,1	22,6	22,2	23,1	21,1	24,3	20,9	17,8	22,2	19,3	27,1
I	6 st. träd				136,1	161,1	140,2	166,7	152,4	216,2	148,2	137,8	1,259,2	100,8	120,6	104,9	96,7	148,3	163,3	141,2	122,1	140,8	118,9	138,9
III	5 » »				91,7	99,9	81,2	99,7	90,7	109,8	92,2	91,2	756,4	76,2	83,5	76,7	78,2	96,8	115,6	101,1	101,5	113,3	101,6	130,7
IV	5 st. träd				144,2	141,3	116,8	131,0	105,7	119,8	102,6	87,0	948,4	75,0	98,9	82,4	88,9	108,6	114,0	99,4	93,2	113,5	93,0	130,9
V	5 » »				193,0	185,6	191,9	189,6	180,2	216,5	159,7	156,0	1,472,5	143,9	166,6	122,8	96,1	116,3	139,1	134,5	117,1	117,8	96,5	104,8
VI	4 st. träd				143,6	140,5	125,7	106,0	112,1	101,7	77,3	71,5	878,4	59,0	71,2	64,3	68,2	68,9	83,8	87,5	100,9	110,3	82,6	114,2
VII	5 » »				149,2	142,2	119,9	132,8	122,5	137,4	116,1	131,6	1,051,7	105,4	113,0	111,1	115,3	105,4	121,5	104,4	88,7	111,1	96,3	135,7
S:ma I—VII, 30 st. träd					858,3	870,6	775,7	825,8	763,6	901,4	696,1	675,1	6,366,6	560,3	653,8	562,2	543,4	644,3	737,3	668,1	623,5	706,8	588,9	755,2
Reducerat till 1,000 ...					28,6	29,0	25,2	27,5	25,5	30,0	23,2	22,5	212,2	18,7	21,8	18,7	18,1	21,5	24,6	22,3	20,8	23,6	19,6	25,2

tså radietillväxten för 40 år = 1000)

sklass A.

Summa	1899	1898	1897	1896	1895	Summa 1895–1899	1894	1893	1892	1891	1890	Summa 1890–1894	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	Summa 1880–1889	Summa 1880–1919
52,3	14,3	12,3	21,5	18,4	20,4	86,9	18,4	20,4	23,5	22,5	26,6	111,4	23,5	22,5	28,6	33,7	30,6	33,7	27,6	31,7	21,5	26,6	280,0	1.000,3
12,3	20,1	18,2	27,4	29,8	30,4	125,9	30,4	29,2	31,6	28,0	31,6	150,8	31,6	33,5	30,4	40,8	35,3	40,1	37,7	35,3	34,1	45,0	363,8	999,9
52,5	21,5	19,5	22,6	33,8	28,7	126,1	24,6	18,5	22,6	19,5	18,5	103,7	28,7	29,7	35,9	32,8	35,9	37,9	32,8	35,9	20,5	30,9	327,6	1,000,1
59,2	30,0	24,0	30,0	36,0	24,0	144,0	14,4	19,2	16,8	19,2	24,0	93,6	28,8	30,0	26,4	24,0	21,6	19,2	16,8	33,6	20,4	27,6	248,4	1,000,8
81,9	25,4	23,3	31,8	46,6	42,4	169,5	33,9	31,8	23,3	23,3	23,3	135,6	21,2	19,1	19,1	21,2	19,1	19,1	12,7	10,9	12,7	23,3	184'4	1.000,2
72,8	29,1	20,5	17,3	18,3	24,8	110,0	34,5	17,3	29,1	27,0	24,8	132,7	25,9	23,7	25,9	41,0	33,4	39,9	29,1	30,9	23,7	34,5	317,0	999,7
31,0	140,4	117,8	150,6	182,9	170,7	762,4	156,2	136,4	146,9	139,5	148,8	727,8	159,7	158,5	166,3	193,5	175,9	189,9	156,7	193,3	132,9	193,9	1,720,7	6,001,
55,2	23,4	19,6	25,1	30,5	28,5	127,1	26,0	22,7	24,5	23,3	24,8	121,3	26,6	26,4	27,7	32,3	29,3	31,7	26,1	32,2	22,2	32,3	286,8	1.000,4
20,0	18,0	20,0	21,0	24,0	25,9	108,9	25,9	22,0	26,9	25,0	26,9	126,7	22,0	27,9	28,9	39,9	31,9	34,9	36,9	53,9	33,9	57,9	368,1	1,000,5
09,7	22,3	23,0	25,3	28,3	29,7	128,6	24,5	24,5	26,8	21,6	26,8	124,2	26,0	29,0	32,7	29,0	27,5	32,7	32,7	61,0	50,6	52,0	373,2	1,000,1
50,3	27,5	24,4	29,0	33,6	29,0	143,5	30,5	27,5	27,5	18,3	24,4	128,2	26,0	24,4	26,0	24,4	33,6	33,6	27,5	42,7	45,8	55,0	339,0	999,9
07,9	21,4	17,7	22,4	29,8	22,4	113,7	20,5	14,0	14,0	13,0	28,0	89,5	46,6	28,0	28,0	33,6	49,4	57,8	41,9	52,2	46,6	55,9	440,0	999,
05,9	29,7	31,3	33,6	32,1	24,3	151,0	32,9	32,1	29,7	22,7	20,3	137,7	28,2	31,3	31,3	32,9	24,3	23,5	25,8	32,9	24,3	23,5	278,0	1.000,2
93,8	118,9	116,4	131,3	147,8	131,3	645,7	134,3	120,1	124,9	100,6	126,4	606,3	148,8	140,6	146,9	159,8	166,7	182,5	164,8	242,0	201,2	233,3	1,798,3	5,000,5
38,5	23,8	23,3	26,3	29,6	26,3	129,3	26,9	24,0	25,0	20,1	25,3	121,3	29,8	28,1	29,4	32,0	33,3	36,5	32,9	48,5	40,2	48,9	359,6	999,7
19,2	30,1	31,1	33,9	41,4	39,5	176,5	28,2	25,4	26,4	13,2	12,2	105,4	10,4	8,5	18,8	23,5	19,8	18,8	16,0	29,2	22,6	28,2	195,8	998,8
16,3	19,7	19,7	19,7	30,1	27,5	116,7	28,8	24,9	24,9	21,0	27,5	127,1	30,1	29,5	32,1	34,1	34,1	38,0	47,2	47,2	41,3	52,4	386,0	1,000,
67,1	28,9	24,1	29,9	27,0	23,1	133,0	21,2	19,3	19,3	14,5	17,4	91,7	25,1	33,8	28,9	28,9	31,8	35,7	33,8	40,5	28,9	40,5	327,9	1,000,2
03,2	22,6	18,8	17,6	28,9	20,0	107,9	31,4	30,1	20,0	17,6	25,1	124,2	27,6	32,6	38,9	35,1	31,4	35,1	32,6	37,6	25,1	31,4	327,4	999,8
23,2	33,6	27,5	33,6	42,8	27,5	165,0	22,9	24,5	24,5	19,9	26,0	117,8	30,6	30,6	32,1	30,6	30,6	32,1	26,0	42,8	27,5	36,7	319,6	1,000,
29,0	134,9	121,2	134,7	170,2	137,6	698,6	132,5	124,2	115,1	86,2	108,2	566,2	123,8	135,0	150,8	152,2	147,7	159,7	155,6	197,3	145,4	189,2	1,556,7	4,998,9
45,8	27,0	24,2	27,0	34,0	27,5	139,7	26,5	24,8	23,0	17,2	21,6	113,1	24,8	27,0	30,2	30,4	29,5	32,0	31,1	39,5	29,1	37,8	311,4	999,8
28,1	17,7	20,1	20,1	24,1	30,5	112,5	32,1	32,1	28,9	21,7	27,3	142,1	27,3	22,5	21,7	28,1	16,1	12,8	23,5	32,1	22,5	30,5	236,9	1,000,6
69,6	26,9	22,4	29,1	35,8	22,4	136,6	22,4	17,9	17,9	9,0	12,3	79,5	14,6	17,9	12,3	12,3	11,2	9,0	6,7	10,1	6,7	10,1	110,9	1 000,2
11,0	8,1	10,8	17,1	16,2	17,1	69,3	16,2	14,4	10,0	9,0	10,8	60,4	15,3	17,1	15,3	17,1	19,8	19,8	19,8	26,1	19,8	32,3	202,4	1,005,5
64,8	22,3	23,2	24,8	25,6	25,6	121,5	28,9	22,3	22,3	16,5	18,2	108,2	30,6	28,9	28,9	33,1	33,1	33,1	16,5	16,5	14,1	25,6	260,4	999,6
90,1	21,1	22,0	22,0	22,0	17,6	104,7	19,3	14,1	15,8	14,1	14,1	77,4	21,1	14,9	17,6	23,7	23,7	27,2	28,1	31,6	26,4	28,1	242,4	1,000,4
63,6	96,1	98,5	113,1	123,7	113,2	544,6	118,9	100,8	94,9	70,3	82,7	467,6	108,9	101,3	95,8	114,3	103,9	101,9	94,4	116,4	89,5	126,6	1.053,0	5,001,
92,8	19,2	19,7	22,6	24,7	22,6	108,8	23,8	20,2	19,0	14,1	16,5	93,6	21,8	20,2	19,2	22,9	20,7	20,4	18,9	23,3	17,9	25,4	210,7	1,000,
13,8	42,6	43,9	43,9	35,9	23,9	190,2	22,6	23,9	23,9	18,6	21,3	110,3	19,9	21,3	23,9	21,3	21,3	18,6	16,	21,3	13,3	16,0	192,9	999,9
85,7	19,5	16,3	22,1	24,7	29,5	112,1	29,5	30,0	29,5	33,7	36,8	159,5	40,0	30,5	32,6	28,4	39,5	38,4	38,4	38,9	38,4	38,9	374,0	999,8
03,2	46,5	34,9	30,0	25,2	22,3	158,9	11,6	16,5	13,6	9,7	10,7	62,1	16,5	9,7	12,6	10,7	16,5	12,6	11,6	15,5	12,6	21,3	130,6	1,000,0
38,9	18,6	18,6	22,0	25,3	22,6	107,1	27,9	26,6	35,3	36,6	30,6	157,0	39,9	30,6	33,3	28,6	29,3	26,6	37,9	33,3	27,3	29,3	316,1	1,000,1
41,6	127,2	113,7	118,0	111,1	98,3	568,3	91,6	97,0	102,3	98,6	99,4	488,9	116,3	92,1	102,4	99,0	106,6	96,2	103,9	109,6	91,6	105,5	1,022,6	3,999,8
60,8	31,8	28,4	29,5	27,8	24,6	142,1	22,9	24,3	25,6	24,7	24,9	122,4	29,1	23,0	25,6	24,8	26,7	24,1	26,	27,3	22,9	26,4	255,9	1,000,7
60,0	18,6	21,4	24,3	28,6	28,6	121,5	28,6	28,6	30,7	27,1	26,4	141,4	18,6	17,9	18,6	17,1	18,6	17,9	19,3	31,4	24,3	30,7	214,4	1,000,1
23,6	22,5	33,1	37,6	33,1	33,1	159,4	30,1	22,5	27,0	36,1	27,0	142,7	24,0	25,5	27,0	27,0	24,0	25,5	25,5	27,0	25,5	27,0	258,0	997,
16,1	28,1	26,0	31,2	30,2	31,2	146,7	33,3	37,5	37,5	31,2	22,9	162,4	33,3	31,2	33,3	30,2	32,3	29,1	30,2	37,5	31,2	38,5	326,8	999,6
48,1	32,3	30,0	30,0	30,0	28,2	150,5	27,3	26,4	20,9	14,6	12,7	101,9	14,6	16,4	16,4	18,2	18,2	18,2	4,6	8,2	7,7	8,6	131,1	999,6
80,6	25,4	16,9	27,5	26,5	25,4	121,7	22,2	33,9	16,9	24,4	21,2	118,6	27,5	26,5	23,3	31,8	32,8	36,0	38,1	38,1	31,8	33,9	319,8	999,5
28,4	126,9	127,4	150,6	148,4	146,5	699,8	141,5	148,9	133,0	133,4	110,2	667,0	118,0	117,5	118,6	124,3	125,9	126,7	117,7	142,2	120,5	138,7	1,250,0	4,996,3
65,8	25,4	25,5	30,1	29,7	29,3	140,0	28,3	29,8	26,6	26,7	22,0	133,4	23,6	23,5	23,8	24,9	25,2	25,3	23,	28,4	24,1	27,7	250,1	999,7
31,0	140,4	117,8	150,6	182,9	170,7	762,4	156,2	136,4	146,9	139,5	148,8	727,8	159,7	158,5	166,	193,5	175,9	189,9	156,7	193,3	132,9	193,9	1.720,6	6.001,0
93,8	118,9	116,4	131,3	147,8	131,3	645,7	134,3	120,1	124,9	100,6	126,4	606,3	148,8	140,6	146,9	159,8	166,7	182,5	164,8	242,7	201,2	244,3	1,798,3	5,000,5
29,0	134,9	121,2	134,7	170,2	137,6	698,6	132,5	124,2	115,1	86,2	108,2	566,2	123,8	135,0	150,8	152,2	147,7	159,7	155,6	197,3	145,4	189,2	1.556,7	4,998,9
63,6	96,1	98,5	113,1	123,7	113,2	544,6	118,9	100,8	94,9	70,3	82,7	467,6	108,9	101,3	95,8	114,3	103,9	101,9	94,4	116,4	89,5	126,6	1.053,0	5,001,3
41,9	127,2	113,7	118,0	111,1	98,3	568,3	91,6	97,0	102,3	98,6	99,4	488,9	116,3	92,1	102,4	99,0	106,6	96,2	103,9	109,0	91,6	105,5	1,022,6	3,999,8
28,4	126,9	127,4	150,6	148,4	146,5	699,8	141,5	148,9	133,0	133,4	110,2	667,0	118,0	117,5	118,6	124,3	125,9	126,7	117,7	142,2	120,5	138,7	1.250,1	4,997,0
87,5	744,4	695,0	798,3	884,1	797,6	3919,4	775,0	727,4	717,1	628,6	675,7	3523,8	775,5	745,0	780,8	843,1	826,7	856,9	793,1	[illegible]	781,1	998,2	8,401,3	29 998,
59,7	24,8	23,2	26,6	29,5	26,6	130,7	25,8	24,2	23,9	21,0	22,5	117,4	25,8	24,8	26,	28,1	27,6	28,6	26,4	33,4	26,	33,3	280,	1,000,

Tablå XI härledd ur tablå IX.

Orsa besparingsskog. Grundytetillväx

Mogenhetsklass A. (= utvecklingsbar skog). Borrspån

Tall	I gruppen löpande n:r	Grupp	Brh-diam cm	Vid 1919 års slut: Brösthöjdsradien mm	Brösthöjdsradien i mkm*	Grundyte-² mkm	tillväxt-% per 12—19	Vid 1911 års slut: Brösthöjdsradien mkm	Grundyte-² mkm	tillväxt-% per 02—11
Diametergrupp 10—14	266	VII	13	65	1,300	16,900		1,116	12,455	
	760	VI	14	70	1,400	19,600		1,327	17,609	
	673	V	12	60	1,200	14,400		1,025	10,506	
	9	IV	10	50	1,000	10,000		892	7,957	
	281	III	12	60	1,200	14,400		1,111	12,343	
	495	I	11	55	1,100	12,100		968	9,370	
		Summa				87,400	2,45		70,240	1,99
Diametergrupp 15—19	396	VII	15	75	1,500	22,500		1,428	20,392	
	705	VI	18	90	1,800	32,400		1,640	26,896	
	842	V	19	95	1,900	36,100		1,764	31,117	
	15	IV	17	85	1,700	28,900		1,582	25,027	
	118	III	18	90	1,800	32,400		1,689	28,527	
	2	I	18	90	1,800	32.400		1.679	28,190	
		Summa				184,700	1,66		160,149	1,44
Diametergrupp 20—24	239	VII	22	110	2,200	48,400		2,129	45,326	
	765	VI	21	105	2,100	44,100		1,926	37,095	
	729	V	20	100	2,000	40,000		1,801	32,436	
	57	IV	23	115	2,300	52,900		2,206	48,664	
	50	III	24	120	2,400	57,600		2,354	55,413	
	88	I	23	115	2,300	52,900		2.207	48,708	
		Summa				295,900	1,19		267,642	0,94
Diametergrupp 25—29	155	VII	28	140	2,800	78,400		2,505	62,750	
	560	VI	25	125	2,500	62,500		2,364	55,885	
	794	V	28	140	2,800	78,400		2,652	70,331	
	2	IV	27	135	2,700	72,900		2,605	67,860	
	769	III	27	135	2,700	72,900		2,620	68,644	
	100	I	26	130	2,600	67,600		2,493	62,150	
		Summa				432,700	1,30		387,620	1,04
Diametergrupp 30—∞	224	VII	33	165	3,300	108,900		3,225	104,006	
	389	V	30	150	3,000	90,000		2,837	80,486	
	294	IV	33	165	3,300	108,900		3,243	105,170	
	14	III	31	155	3,100	96,100		3,018	91,083	
	900	I	33	165	3,300	108,900		3,246	105,365	
	567	I	39	195	3,900	152.100		3,822	146,077	
		Summa				664,900	0,62		632,187	0,60
Sammandrag:										
Diameterklass	**10—14** cm					87,400	2,45		70,240	1,99
	15—19 »					184,700	1,66		160,149	1,44
	20—24 »					295,900	1,19		267,642	0,94
	25—29 »					432,700	1,30		387,620	1,04
	30—∞ »					664,900	0,62		632,187	0,60
		Summa				1,665,600	1,11		1,517,838	0,93

* mkm = mikrometermått, d. v. s. antal tiondedels skaldelar på okularmikrometern (20 skaldelar = 1 mm).

procenter.

från taxeringen 1920 å provytor i *orörd* beståndsavdelning

Vid 1901 års slut			Vid 1893 års slut			Vid 1887 års slut			Vid 1881 års slut	
Bröst-höjds-radien mkm	Grundyte- mkm²	tillväxt-% per 94—01	Bröst-höjds-radien mkm	Grundyte- mkm²	tillväxt-% per 88—93	Bröst-höjds-radien mkm	Grundyte- mkm²	tillväxt % per 82—87	Bröst-höjds-radien mkm	Grundyte mkm²
960	9,216		828	6,856		723	5,227		637	4,058
1,239	15,351		1,128	12,724		1,089	11,859		1,043	10,878
899	8,082		792	6,273		692	4,789		608	3,697
758	5,746		614	3,770		563	3,170		496	2,460
1,022	10,445		933	8,705		857	7,344		743	5,520
864	7,465		793	6,288		725	5,256		634	4,020
	56,305	2,60		44,616	2,60		37,645	3.11		30,633
1,368	18,714		1,290	16,641		1,236	15,277		1,184	14,019
1,497	22,410		1,329	17,662		1,138	12,950		923	8,519
1,627	26,471		1,528	23,348		1,488	22,141		1,400	21,316
1,445	20,880		1,306	17,056		1.185	14,042		1,007	10,140
1,577	24,869		1,445	20,880		1,341	17,983		1,196	14,304
1,539	23,685		1,375	18,906		1,222	14,933		1,041	10.837
	137,029	2,06		114,493	2,50		97,326	3,12		79.135
2,050	42,025		1,938	37,558		1,845	34,040		1,752	30,695
1,814	32,906		1,681	28,258		1,641	26,929		1,600	25,600
1,641	26,929		1,580	24,964		1,537	23,624		1,471	21,638
2,096	43,932		1,987	39,482		1,920	36,864		1,816	32,979
2,290	52,441		2,215	49,062		2,166	46,916		2,104	44,268
2,104	44,268		2,010	40,401		1,943	37,752		1,840	33,856
	242,501	1,17		219,725	1,03		206,125	1.38		189,036
2,189	47,917		1,926	37,095		1,810	32,761		1,718	29,515
2,215	49,062		2,082	43,347		1,932	37,326		1,790	32,041
2,524	63,706		2,400	57,600		2,316	53,639		2,218	49,195
2,546	64,821		2,468	60,910		2,407	57,936		2,323	53,963
2,528	63,908		2,436	59,341		2,359	55,649		2,218	49,195
2,406	57,888		2,319	53,778		2,261	51,121		2,202	48,488
	347,302	1,27		312,071	1,26		288,432	1,50		262,397
3,120	97,344		3,024	91,446		2,953	87,202		2,858	81,682
2,698	72,792		2,601	67,652		2,547	64,872		2,460	60,516
3,185	101,442		3,108	96,597		3,057	93,452		2,993	89,580
2,868	82,254		2,704	73,116		2,599	67,548		2,490	62,001
3,190	101,761		3,131	98,032		3,097	95,914		3,071	94.310
3,720	138,384		3,628	131,624		3.559	126,665		3.462	119,854
	593,977	0,75		558,467	0,68		535,653	0,[illegible]		507,943
	56,305	2,60		44,616	2,60		37,645	3.11		30,633
	137,029	2,06		114,493	2,50		97,326	3,12		79,135
	242,501	1,17		219,725	1,03		206,125	1,3[illegible]		189,036
	347,302	1,27		312,071	1,26		288,432	1,50		262,397
	593,977	0,75		558,467	0,68		535,653	0,[illegible]		507,943
	1,377,114	1,16		1,249,372	1,12		1,165,181	1,[illegible]		1,069,144

Tablå XIII.

Beräkning

för samtliga provträd av tall från *orörd skog* i grupperna III—VI å Orsa Besparingsskog, tagna

Diam.	Grupp	Antal träd i mogenhetsklass A	B	C	Mogenhetsklass A S:a R^2	S:a r_1^2	S:a r_2^2	S:a r_3^2	S:a r_4^2	S:a r_5^2	S:a R
10—14 cm	III	93	4	5	329,000	258,069	186,846	156,846	132,599	85,134	14,5
	IV	52	8	17	193,325	153,318	111,856	94,416	80,045	51,773	31,9
	V	30	5	5	111,850	81,701	55,875	47,295	39,372	26,939	20,7
	VI	43	2	6	155,750	121,142	87,659	75,685	64,504	41,862	9,8
	S:a III—VI	**218**	**19**	**43**	**789,925**	**614,230**	**442,236**	**374,242**	**316,520**	**205,708**	**77,0**
Grundytetillväxt %			—	—	$P_1 = 2{,}7802$	$P_2 = 2{,}3335$	$P_3 = 3{,}075$	$P_4 = 3{,}0839$	$P_5 = 3{,}5009$	—	$P_1 = 1{,}07$
15—19 cm	III	38	1	40	268,675	220,823	167,360	143,893	124,783	85,915	7,2
	IV	38	12	34	260,950	221,863	180,168	155,512	136,663	92,986	83,0
	V	11	13	12	82,750	68,246	54,326	48,742	44,476	37,515	91,7
	VI	27	8	6	193,800	164,650	129,179	113,210	96,806	63,937	57,3
	S:a III—VI	**114**	**34**	**92**	**806,175**	**675,582**	**531,033**	**461,357**	**402,728**	**280,353**	**239,3**
Grundytetillväxt %		—	—	—	$P_1 = 2{,}0249$	$P_2 = 1{,}7830$	$P_3 = 2{,}6241$	$P_4 = 2{,}5416$	$P_5 = 3{,}0386$	—	$P_1 = 1{,}1$
20—24 cm	III	21	11	89	253,925	225,114	187,239	169,241	154,674	118,551	136,0
	IV	11	8	41	132,575	115,142	93,744	84,003	76,567	60,146	92,6
	V	10	20	20	108,550	90,768	73,528	67,609	62,301	50,967	242,9
	VI	18	14	13	196,850	165,829	132,327	117,468	104,009	79,503	173,6
	S:a III—VI	**60**	**53**	**163**	**691,900**	**596,853**	**486,838**	**438,321**	**397,551**	**309,167**	**645,2**
Grundytetillväxt %			—	—	$P_1 = 1{,}7172$	$P_2 = 1{,}5360$	$P_3 = 1{,}9931$	$P_4 = 1{,}8603$	$P_5 = 2{,}2232$		$P_1 = 1{,}00$
25—29 cm	III	7	6	76	159,075	141,795	120,822	113,282	105,356	88,186	106,9
	IV	3	7	28	57,425	53,976	50,288	48,187	46,009	39,961	122,4
	V	5	19	30	89,900	84,253	76,450	72,206	68,289	58,746	355,2
	VI	4	13	11	66,375	59,598	48,479	44,468	40,205	32,356	229,6
	S:a III—VI	**19**	**45**	**145**	**372,775**	**339,622**	**296,039**	**278,143**	**259,859**	**219,249**	**814,2**
Grundytetillväxt %		—	—	—	$P_1 = 1{,}1117$	$P_2 = 1{,}0604$	$P_3 = 1{,}2090$	$P_4 = 1{,}3148$	$P_5 = 1{,}5627$	—	$P_1 = 0{,}8$
30—34 cm	III	3	2	42	97,675	89,602	77,966	72,535	67,828	58,914	48,1
	IV	1	8	33	27,225	26,212	24,901	23,994	23,348	21,521	200,3
	V	2	12	22	46,525	43,604	40,387	39,261	38,352	35,794	312,7
	VI	3	9	11	78,425	70,074	58,873	52,838	47,001	35,276	230,7
	S:a III—VI	**9**	**31**	**108**	**249,850**	**229,492**	**202,127**	**188,628**	**176,529**	**151,505**	**791,9**
Grundytetillväxt %		—	—	—	$P_1 = 1{,}0185$	$P_2 = 0{,}99405$	$P_3 = 1{,}3347$	$P^1 = 1{,}2829$	$P_5 = 1{,}4174$	—	$P_1 = 0{,}73$
35—39 cm	III	1	—	2	32,400	29,653	25,857	23,839	22,350	19,321	—
	IV	—	2	4	—	—	—	—	—	—	63,0
	V	—	4	11	—	—	—	—	—	—	137,0
	VI	—	1	10	—	—	—	—	—	—	30,6
	— ∞	**1**	**7**	**27**	**32,400**	**29,653**	**25,857**	**23,839**	**22,350**	**19,321**	**230,65**
Grundytetillväxt %		—	—	—	$P_1 = 1{,}0598$	$P_2 = 1{,}0664$	$P_3 = 1{,}5609$	$P_4 = 1{,}2491$	$P_5 = 1{,}3552$	—	$P_1 = 0{,}978$
		I	II	III	S:a R^2	S:a R_1^2	S:a R_2^2	S:a R_3^2	S:a R_4^2	S:a R_5^2	S:a R^2
Totalsumma A		421	189	578	2,943,025	2,485,432	1,984,120	1,764,530	1,575,537	1,185,303	2,798,40
						$P_1 = 1{,}9436$	$P_2 = 1{,}6809$	$P_3 = 2{,}2135$	$P_4 = 2{,}1420$	$P_5 = 2{,}4769$	—
B		—	—	—	2,798,400	2,593,075	2,385,963	2,299,206	2,220,096	2,033,490	
C		—	—	—	9,120,375	8,675,023	8,257,171	8,054,264	7,879,310	7,455,011	
Totals:a för A, B, C		421	189	578	14,861,800	13,753,530	12,627,254	12,118,000	11,674,943	10,673,804	
		1,188 st.				$P_1 = 0{,}9321$	$P_2 = 0{,}6824$	$P_3 = 0{,}8066$	$P_4 = 0{,}7316$	$P_5 = 0{,}8575$	

dytetillväxten
axering år 1920.

R = radien vid början av 1920. r_2 = radien vid början av 1900. r_4 = radien vid början av 1890.
r_1 = » » » » 1912. r_3 = » » » » 1895. r_5 = » » » » 1880.

ogenhetsklass B					Mogenhetsklass C					
a r_1^2	S:a r_2^2	S:a r_3^2	S:a r_4^2	S:a r_5^2	S:a R^2	S:a r_1^2	S:a r_2^2	S:a r_3^2	S:a r_4^2	S:a r_5^2
10,746	7,955	6,022	6,035	4,012	50,475	44,365	38,538	35,699	33,021	27,564
27,998	24,419	22,557	21,018	16,701	64,600	57,415	50,256	46,850	44,040	37,301
18,063	16,443	15,323	14,589	12,599	18,250	17,211	16,141	15,680	15,330	14,354
8,076	6,410	5,625	4,827	3,273	24,350	23,037	21,394	20,465	19,563	17,321
64,883	**55,227**	**50,427**	**46,469**	**36,585**	**157,675**	**142,028**	**126,329**	**118,694**	**111,954**	**96,540**
1,2273	P_3 = **1,7382**	P_4 = **1,5698**	P_5 = **2,1270**	—	P_1 = **1,2404**	P_2 = **0,92112**	P_3 = **1,2087**	P_4 = **1,1357**	P_5 = **1,2875**	
0,384	5,329	4,970	4,802	4,225	293,850	274,901	259,212	251,723	244,537	226,189
75,231	68,076	64,544	61,121	52,711	260,175	243,112	226,879	219,299	213,605	197,820
81,453	73,191	69,815	66,712	60,388	90,650	83,001	75,159	71,879	69,237	63,180
53,633	48,134	45,827	43,382	37,758	45,300	41,107	34,723	32,025	29,770	25,080
16,701	**194,730**	**185,156**	**176,017**	**155,082**	**689,975**	**642,121**	**595,973**	**574,926**	**557,149**	**512,269**
0,84490	P_3 **0,98331**	P_4 **0,98717**	P_5 = **1,1894**	--	P_1 **0,86695**	P_2 **0,59800**	P_3 **0,70630**	P_4 **0,61841**	P_5 = **0,80553**	
21,472	107,617	102,170	97,545	86,086	1,120,125	1,069,311	1,016,695	993,282	971,310	918,427
85,209	79,203	76,637	74,652	69,230	496,050	472,703	451,525	441,059	431,486	405,972
25,207	206,448	199,576	194,013	178,780	234,450	222,829	213,745	209,215	204,771	193,962
61,575	147,062	141,315	133,871	119,031	160,150	153,417	146,565	142,033	138,911	131,493
93,463	**540,330**	**519,698**	**500,081**	**453,127**	**2,010,775**	**1,918,260**	**1,828,530**	**1,786,489**	**1,746,487**	**1,649,854**
0,74609	P_3 **0,76370**	P_4 **0,75493**	P_5 **0,93894**	—	P_1 **0,57514**	P_2 **0,3898**	P_3 **0,4598**	P_4 **0,44703**	P_5 **0,5333**	
98,943	88,909	85,444	82,640	75,991	1,339,200	1,273,618	1,210,935	1,180,487	1,153,847	1,095,352
16,432	109,289	106,057	103,580	97,631	504,725	478,198	456,244	446,631	438,743	417,452
32,229	306,114	295,437	287,285	266,560	568,225	542,649	518,361	508,279	498,845	476,097
12,161	193,345	185,286	177,923	160,758	192,775	185,816	178,457	174,923	171,825	163,389
59,765	**697,657**	**672,224**	**651,428**	**600,940**	**2,604,925**	**2,480,281**	**2,363,997**	**2,310,320**	**2,263,260**	**2,152,290**
= **0,6812**	P_3 = **0,7291**	P_4 = **0,6187**	P_5 = **0,7750**	—	P_1 = **0,5981**	P_3 = **0,40375**	P_3 = **0,4541**	P_4 = **0,4077**	P_5 = **0,49015**	
42,230	37,543	35,547	33,865	31,093	1,048,650	992,111	948,421	921,765	901,230	849,352
91,307	184,011	181,011	178,034	171,056	839,675	801,571	766,445	749,824	737,086	705,042
97,619	284,604	279,106	273,162	259,823	559,225	537,611	517,767	508,133	499,367	476,959
14,504	194,778	185,334	176,576	155,722	296,425	287,660	276,295	270,191	265,307	253,670
745,660	**700,936**	**681,001**	**661.637**	**617,694**	**2,743,975**	**2,618,953**	**2,508,928**	**2,449,913**	**2.402,990**	**2.285,023**
= **0,49983**	P_3 = **0,5688**	P_4 = **0,56873**	P_5 = **0,66413**	—	P_1 = **0,56952**	P_2 = **0,3501**	P_3 = **0,47044**	P_4 = **0,38305**	P^5 = **0,49092**	
—	—	—	—	—	63,025	57,600	52,133	50,023	48,393	45,333
61,463	59,512	58,288	56,958	53,971	135,225	127,885	120,722	118,073	116,165	112,426
22,545	112,195	108,418	105,186	97,267	373,525	358,934	345,269	338,638	332,932	319,072
28,595	25,376	23,994	22,320	18,824	341,275	328,961	315,290	307,188	300,020	282,204
212,603	**197,083**	**190,700**	**184,464**	**170,062**	**913,050**	**873,380**	**833,414**	**813,922**	**797,510**	**759,035**
= **0,60833**	P_3 = **0,64774**	P_5 = **0,6540**	P_5 = **0,7808**	—	P_1 = **0,5431**	P_2 = **0,38134**	P_3 = **0,46774**	P_4 = **0,40329**	P_5 = **0,48244**	
a R_1^2	S:a R_2^2	S:a R_3^2	S:a R_4^2	S:a R_5^2	S:a R^2	S:a R_1^2	S:a R_2^2	S:a R_3^2	S:a R_4^2	S:a R_5^2
593,075	2,385,963	2,299,206	2,220,096	2,033,490	9,120,375	8,675,023	8,257,171	8,054,264	7,879,310	7,455,011
= **0,9170**	P_2 = **0,6656**	P_3 = **0,72725**	P_4 **0,6882**	P_5 = **0,8406**	—	P_1 = **0,6104**	P_2 = **0,4014**	P_3 = **0,4915**	P_4 = **0,43443**	0_5 = **0,5385**

Mogenhets- klasserna A, B, C

Alltså: 8-årsperiodens tillväxt % är 36,5 % större än föregående 12-årsperiods
12 » » » » 15,3 » mindre » 5 »
5 » » » » 10,2 » större » » 5 »
5 » » » » 14,6 » mindre » » 10 »
10 » » » 12 » » 10 »

$$P_1 = P_2 + \frac{P_1 \; 36{,}5}{100}$$

$$P_2 = P_3 - \frac{P_2 \, . \, 15\,3}{100}$$

o. s. v.

FRANS KEMPE

HURU ETT STADGANDE OM SKRÄP-SKOGENS BORTTAGANDE SKULLE VERKA I NORRLAND.

När jag för 30 à 35 år sedan ett par vårar besökte Tyskland för skogsstudier, fann jag bland annat, att i en större tallpark havre på ett par ställen var insådd, och upplystes jag om att så skett därför att på dessa ställen barravfallet bildat någon mylla, men att, sedan havren förtärt denna, skulle marken åter göras skogbärande. Detta syntes mig visa att tyskarna vid den tiden ej hade någon tanke på myllans betydelse även för tallen. Nu har emellertid kammarherre FR. VON KALITSCH ådagalagt att blott mylla får bildas på Tysklands vidsträckta sandmarker, så komma även dessa att bära vacker och växtlig skog.

Även här i Sverige har myllans betydelse för tallen varit tämligen okänd. Åtskilligt är skrivet om alvens inverkan på skogsträdens växtlighet. Men såvitt jag vet har mycket liten uppmärksamhet ägnats åt huru nödvändig myllbildningen är på våra torra marker; dock har professor H. HESSELMAN de sista åren varit livligt sysselsatt med denna fråga och därom även publicerat något. Och med undantag av docenten E. MELIN vet jag ingen som påpekat att på våra utdikade myrar synnerligen växtkraftig tall uppkommit, som ej med en enda rottråd nått till myrens botten och sålunda visat sig fullkomligt oberoende av den underliggande alven. Det är först de senaste 10 à 15 åren, som frågan om humusens betydelse för skogen varit uppe, och då har man nöjt sig med att skilja mellan *mild* humus med salpeterbildande bakterier och *rå* humus med svagt utvecklat bakterieliv.

I Norrland ha vi stora av elden upprepade gånger förbrända sandfält, där ännu i denna stund så gott som all mylla saknas. Jag kan icke anslå arealen av dessa marker till mindre än 1 à 2 millioner hektar. Ingen lär emellertid vilja bestrida att den enda möjligheten för dessa att bli fullt produktiva är att eldens härjningar botas, d. v. s. att å dem ny mylla får bildas, ingen lär heller neka att när husmossor och med dem bärris komma, så inträder en kraftig humusbildning. Professor G. SCHOTTE har i detta avseende i Norrbotten gjort profyte-undersökningar,

som äro i hög grad slående. Han har där i mossrik tallskog kommit ända till 4 à 5 kubikmeters tillväxt om året pr hektar räknat från plantans födsel. Där marken är fuktig behövas inga särskilda åtgärder, där kommer mosstäcket hastigt nog. Men dylika fall äro sällsynta. De flesta av dessa brända sandhedar äro mycket torra, och då dröjer det länge nog, 2 à 300 år innan dessa marker kunna förvandlas från impediment, som de voro omedelbart efter elden, till växtkraftiga marker, som lämna 2 till 5 kubikmeter om året i medeltillväxt. Huru skall på dessa ställen mossbildningen befordras? Alla veta vi att granen växer sämre än tallen å myllfattig mark samt att sådan mark fylld med gran ser synnerligen skräpig ut. Man kan ej gärna finna något mer oväxtligt. Men i alla fall måste vi glädja oss då granen kommer, *ty med den följa husmossorna.* Faktiskt är granen härigenom en vida större humusbildare än tallen. Där gran icke finnes borde den därför insås på marker, där mylla fattas. Man inser detta när man jämför produktionen å sådan mark, där sanden ligger blottad eller är betäckt av enbart lavar, med produktionen å de mossrika markerna.

Det vore ytterst intressant att kunna säga, huru mycket förvandlingstiden minskas genom att granen får utföra sitt humusbildningsarbete, men tyvärr ha inga direkta undersökningar i detta fall utförts. Jag kan dock ej underlåta att anföra följande observation. I Kubbe by, Anundsjö socken, går vägen till Åsele genom ett större f. d. brandfält å en sandhed. Å ena sidan av vägen är produktionen i närvarande stund fullgod. Både tall och gran växa gott och tillräcklig mylla finnes. Å den andra sidan av vägen är den däremot klen. Ringa mylla finnes. Produktionen har dock på de 30 à 40 år jag observerat detta ställe ökat även där ej oväsentligt, beroende av att gran börjat inkomma. Skillnaden mellan skogen å båda sidor av vägen är så stor, att man föranledes att tro, att tvenne olika eldsvådor gått fram samt att elden hejdats efter vägen. En byaväg gick där, varest nu nya landsvägen går. Det är emellertid lika möjligt att marken varit något fuktigare och att därför graninvasionen skett tidigare å den ena sidan än å den andra. I varje fall är skillnaden i produktion högst väsentlig och myllbildningen å den produktionskraftiga sidan vida betydligare än å den andra.

Vi må icke glömma, att nästan all skogsmark i Norrland övergåtts av eld, att därför moränliden ovan marina gränsen har brunnit likaväl som sandheden därnedom.

Marker med bristande myllbildning äro sålunda allmänna inom hela Norrlands skogsareal. Man kan gott säga, att vi icke ha tillräcklig mylla inom 50 à 60 % av vårt skogsområde. Vi lida ännu i utsträckt grad av eldsvådornas härjningar.

Då man nu skapar en ny skogslag måste ovillkorligen hänsyn tagas till dessa förhållanden. Göra vi ej detta, visa vi, att vi icke förstå myllans betydelse, något som dock även tyskarna, ifrån vilka vi tagit vår skogsvård, nu börjat förstå. Vår nya skogslag får sålunda icke innehålla något moment som hindrar myllbildning. Regeringen synes emellertid vara betänkt på att låta ett stadgande om att all skräpskog skall bort, inflyta i lagen, och om man med skäl kan tala om sådan skog så är det väl den gran, som inkommit å de avbrända sand- och moränmarkerna, där mylla saknas. Vi norrlänningar ha dock rätt att fordra, att vår lagstiftning grundas på våra egna och icke på södra Sveriges förhållanden.

På många håll i Norrland äro vi nu sysselsatta med att genom avverkning och kultur omföra våra övermogna bestånd till plantskog. När detta arbete är fullbordat antar jag, att vi för våra gran- och barrblandskogar komma att återgå till natursådd och olikåldriga bestånd. Kulturer gå nämligen vida sämre i Norrland än i södra Sverige och de ofredas på det svåraste av kreatur. Det viktigaste skälet härtill är dock att gran, som växer fort i sin ungdom alltför ofta blir rötskadad, innan den hinner utväxa till större timmerskog samt att granplankor väl alltjämt komma att förbli en värdefull exportartikel. På våra brädgårdar i Norrland kunna vi se hurusom så gott som varenda granplanka blivit sågad ur ett träd, som vuxit uselt från början, men sedan väsentligt ökat sin växtkraft. Studera vi stubbarna eller borra vi i de gamla friska granträden, se vi detsamma. Det är alldeles som om granplantorna måste vara undertryckta i sin ungdom för att kunna förbli friska som utvuxna träd. I alla händelser vågar jag alldeles bestämt påstå, att en period av 30 à 50-årig undertryckthet i intet avseende hindrar granen från att växa kraftigt, när ljus kommer. Även dessa omständigheter äro att synnerligen beakta. Det är ju oförståndigt att hugga ned buskar, som komma att utvecklas till de härligaste träd och vansinne blir det om det i huvudsak är ur dessa undertryckta buskar vi kunna få våra granplankor, något som förefaller mig i hög grad sannolikt.

Domänstyrelsens lagförslag var ju gott. Det förvånar mig att Regeringen icke tog detta oförändrat.

GUNNO KINNMAN

BESTÄMNING AV VEDENS VOLYMVIKT.

(UNDERSÖKNINGAR ÖVER PAPPERSVEDENS TEKNISKA EGENSKAPER I; MED UNDERSTÖD AV FONDEN FÖR SKOGSVETENSKAPLIG FORSKNING).

Det är ett sedan länge känt förhållande, att den pappermassa, som erhålles vid olika fabriker är till sin beskaffenhet synnerligen växlande, och man har ansett det troligt, att orsaken härtill stundom eller delvis kunnat bero på olikheter i vedmaterialet. Även de växlingar i utbytets kvantitet, räknat per kok eller volymsenhet ved, som kan påvisas, måste delvis hava sin grund i vedens beskaffenhet, men varken i ena eller andra avseendet har sammanhanget blivit klarlagt. En utredning av frågan om *utbytets beroende av virkets egenskaper* vid framställning av pappersmassa har därför på grund av den stora förbrukningen av virke vid denna industri ansetts vara av intresse[1] såväl ur skogsskötselns som ur industriens synpunkt.

En nödvändig förutsättning för undersökningsarbetet var att samarbete kunde åstadkommas med pappermasseindustrien och dess institutioner för vetenskaplig forskning. Förf. vill särskilt här frambära sin tacksamhet till chefen för Tumba pappersbruk, ingenjör J. WESTERGREN, för värdefull hjälp vid arbetets planläggning. Då vårt försöksväsende ännu saknar kemisk-teknisk avdelning, hava de kemiska bestämningar, som utgöra en betydelsefull del av utredningen, kunnat utföras endast tack vare det intresse, som visades företaget dels av disponenten för Uddeholms aktiebolag, kabinettskammarherre A. HERRLENIUS, och dels av Pappersmassekontorets chef, ingenjör HUGO WALLIN, vilka beredvilligt lämnade sitt medgivande till att de kemiska undersökningarna utfördes på resp. Skoghalls laboratorium under ledning av fil. d:r ASTRID CLEVE VON EULER, och på Pappersmassekontoret under ledning av fil. d:r H. E. WAHLBERG. Till dessa personer står förf. i den största tacksamhetsskuld, då det är genom samarbetet med dessa institutioner, som arbetet möjliggjorts. Sålunda ha cellulosabestämningarna utförts av Pappersmassekontoret och ligninundersökningarna på Skoghall, under det att på

[1] Se Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1919, häfte 3, sid. ×79: Uppgifter för skogsvetenskaplig forskning.

författarens lott kommit att insamla undersökningsmaterial, utföra botaniska och skogstekniska arbeten samt bearbeta resultaten ur skoglig synpunkt.

Då förf. icke disponerar någon egen institution, å vilken dessa undersökningar kunde utföras, blev det nödvändigt att anskaffa instrument och utrustning av flera slag och att för vissa tider anställa särskilt arbetsbiträde. Detta har varit möjligt endast tack vare det betydande anslag, som lämnats av Fonden för skogsvetenskaplig forskning. Till dess Styrelse har jag alltså att framför allt frambära mitt tack för att denna undersökning över huvud taget kunnat komma till stånd.

* * *

Köp och försäljning av trävaror sker så gott som alltid efter volym, men för en rätt värdesättning måste man även känna volymsenhetens olika värde, beroende på de inre egenskaper, som göra virket mer eller mindre lämpligt för ett visst ändamål. En god mätare på dessa egenskaper har man i *volymvikten*, som då bör jämföras vid en och samma fuktighetsgrad, t. ex. för »normaltorrt» eller absolut torrt virke.

Även för att lära känna pappersvedens egenskaper är det nödvändigt att utgå från en undersökning av volymvikten hos olika vedslag. Provkroppens *vikt* möter det ingen svårighet att bestämma på decimalvåg, balansvåg eller laboratorievåg allt efter storleken, men däremot är *volymbestämningen* synnerligen besvärlig, på grund av den noggrannhet, som fordras, om den skall kunna läggas till grund för beräkning av volymvikten.

Direkt stereometrisk uppmätning.

För en noggrann uppmätning av *hela träds* eller *stamdelars* volym är det vanligt att göra en uppdelning i 1 à 3 m:s sektioner, som var för sig uppskattas till diameter och längd. Jämförande bestämningar efter denna metod äro framställda i tab. I och II. Till provet utvaldes en regelbundet vuxen gran som kapades i 10 sektioner och sedan uppmättes till diameter med s. k. Columbusmått i $^1/_{10}$:s mm. Större noggrannhet är till ingen nytta, då måttet redan i $^1/_{10}$:s mm kan vara beroende på huru hårt skänklarna pressas mot träet (virkets mjukhet). Vid volymens uträknande har använts

$$\text{Hubers formel: } l \times g_m$$

$$\text{Smalians formel: } l \times \frac{g_r + g_t}{2}$$

$$\text{Newtons formel: } \frac{l}{6} \times (g_r + 4\,g_m + g_t)$$

Tab. I. **Undersökning över volymvikten hos nyfälld, obarkad granstam enligt olika metoder.**

Sektion n:r	längd i meter	Volym enl. korsklavning, dm³ Hubers formel	Smalians formel	Newtons formel	Volym enl. Archimedes princip dm³	Volym enl. xylometermätning dm³	Volymvikt med Newtons formel	med xylometermätning
1	1,54	28,490	29,645	28,868	29,24	29.2	0,73	0,71
2	»	25,564	25,718	25,609	25,62	25,7	0,72	0,72
3	»	22,638	22,715	22,658	23,10	23,4	0,74	0,72
4	»	19,866	19,866	19,861	19,93	20,0	0,75	0.75
5	»	16,632	16,555	16,602	16,91	16,9	0,78	0.77
6	»	12,782	13,244	12,933	13,37	13,1	0,84	0,83
7	»	9,086	9,009	9,058	9,78	9,9	0,93	0,86
8	»	6,314	6,391	6,338	6.95	6,5	0,97	0,95
9	»	3,080	3,388	3,182	3,50	3,7	1,04	0,90
10	»	0,770	1,078	0,872	0,86	0,9	0,92	0.89
Hela trädet Summa o. medeltal	15,4	145.222	147,609	145,981	149,26	149,3	0,78	0.76

Den första anses giva något för lagt, den andra något för högt men den tredje närmelsevis riktigt resultat (jfr tab).

Direkt stereometrisk uppmätning användes även vid provningar av virkets hållfasthet, då man i alla fall är tvungen att utforma *regelbundna provkroppar*. Denna metod användes vanligen endast ifråga om rumstorrt virke; ändras fuktighetshalten uppstå formförändringar, som försvara mätningen. Särskilt då det gäller att bestämma det nyfällda virkets volymvikt är metoden oanvändbar, emedan provens formande tar lång tid, och avdunstningen går för hastigt.

Ett bekvämt sätt att få en regelbunden provkropp är att begagna

Tab. II. **Undersökning över volymvikten hos torr, barkad granstam enl. olika metoder.**

Sektion n:r	längd i meter	Volym enl. korsklavning, dm³ Hubers formel	Smalians formel	Newtons formel	Volym enl. Archimedes princip dm³	Volym enl. xylometermätning dm³	Volymvikt med Newtons formel	med xylometermätning
1	1,54	25,718	28,028	26,488	26,725	26,92	0.58	0,58
2	»	23,870	23,870	23,870	23,707	23,83	0.62	0,62
3	»	21,252	20,713	21,072	21,304	21,03	0,58	0,59
4	»	17,556	18,095	17,736	17,565	18,00	0,63	0,62
5	»	14,784	14,938	14,835	14,879	15,05	0,63	0,62
6	»	11,550	11,550	11,550	11,508	11,60	0,63	0,63
7	»	8,162	8,239	8,188	8,224	8,23	0,62	0,62
8	»	5,390	5,467	5,416	5,433	5,50	0,63	0,62
9	»	2,926	2,772	2,875	2,792	2,85	0,57	0,57
10	»	0,462	0,701	0,541	0,551	0,60	0,53	0,51
Hela trädet Summa o. medeltal	15,4	131,687	134,373	132,571	132,688	133,61	0,60	0.60

våra vanliga tallväxtborrars *borrspån*, som i rätt tillstånd har konstant genomskärningsyta, bestämd av borrspetsens inre diameter. Svårigheten ligger här i den hastiga vattenavdunstningen genom alla öppnade celler; efter en snabbt utförd längdmätning med Columbus-måttet måste spånet därför genast stoppas ned i ett vägglas med tätt slutande lock, där det får stanna under vägningen. Då krympningen här icke alls motsvarar en vanlig provkropps krympning, är volymvikten i torrt tillstånd av mindre intresse, helst denna nya volym är besvärlig att beräkna, då genomskärningsytan nu är elliptisk. Däremot kan genom torkning i torkskåp bestämmas vattenhalt och torrsubstansens vikt pr volymsenhet rå ved.

Denna metod kan vara till nytta då det gäller att bedöma virkets beskaffenhet hos rotstående skog. Därvid måste dock iakttagas, att provet på grund av sin form icke ens är representativt för den grundyta, där det uttagits. Endast en ur stammen utsågad trissa eller åtminstone en cirkelsektor kan giva ett riktigt uttryck för vedens beskaffenhet.

Volymmätning med s. k. hydrostatisk våg.

(Archimedes princip.)

För uppmätning av smärre trästycken enligt denna metod ersätter man den ena vågskålen på en laboratorievåg med en anordning så att provet drages eller tryckes ned under vatten. I tab. III visas en serie mätningar av en och samma provbit, varav framgår att volym och vikt småningom ändras genom vattenabsorbtion; då den sistnämnda ökas hastigast, stiger småningom volymvikten. Redan den första i vatten er-

Tab. III. **Ett trästyckes volym vid olika vattenhalt. (De 4 första mätningarna i kvicksilverxylometer, de övriga på hydrostatisk våg.)**

Volym		Vikt med vatten gr.	Därav vatten		Volymvikt
cm^3	% av absolut torr volym		Gr	% på absolut torr vikt	
4,59	100,0	1,811	0,000	0,0	0,396
4,72	102,8	1,932	0,121	6,7	0,410
4,75	103,6	2,024	0,213	11,8	0,427
4,76	103,7	2,047	0,236	13,0	0,432
4,82	105,0	2,168	0,357	19,7	0,450
4,84	105,4	2,213	0,402	22,2	0,457
4,84	105,4	2,202	0,391	21,6	0,455
4,87	106,1	2,232	0,421	23,3	0,459
4,87	106,1	2,228	0,417	23,0	0,457
4,89	106,5	2,253	0,442	24,4	0,461
4,88	106,3	2,249	0,438	24,2	0,461
4,91	107,0	2,278	0,467	25,8	0,464
4,89	106,5	2,253	0,442	24,4	0,461
4,91	107,0	2,278	0,467	25,8	0,464

hållna volymen (n:r 5) är för stor att kunna läggas till grund för bestämmande av volymvikten i rumstorrt tillstånd (n:r 3). Felet skulle uppgå till 1,6 %. En svårighet ligger även däri, att vid återvägningen i luften vattnet på ytan måste till en viss grad avlägsnas; vid vägning under vatten måste luftblåsor noga avlägsnas.



Fig. 1. Decimalvåg för hydrostatisk mätning. Bilden visar armarna och klampens anbringande därunder.

Metoden kan vara lämplig att använda, då man vill studera ett trästyckes volymförändring vid olika vattenhalt.

För att minska vattenabsorbtionen brukar man preparera trästycket med något ämne, som täcker ytorna, t. ex. paraffin, collodium, fernissa. Radiära och tangentiella ytor bliva ganska oemottagliga, men tvärsnittets celler ligga alltjämt öppna och absorbera med begärlighet vatten. Vid jämförande prov har även visat sig, att felet i volymbestämningen icke avsevärt minskas genom behandlingen, delvis beroende på svårigheten att bestämma den förändring som vikt och volym undergår vid prepareringen.

För hydrostatisk mätning av större trästycken användes en 10 à 20 kg:s balansvåg; för större klampar en decimalvåg med anordning av armar så att stockens upptryck kan överföras till nedtryck och uppmätas (fig. 1 och 2). Denna konstruktion har förut använts av Löf.



Fig. 2. Hydrostatisk decimalvåg i arbetsställning.

De fel som uppstå vid mätningen kunna först och främst bero på att vattnets spec. vikt ej är exakt = 1. Av tab. IV framgår att detta fel är litet och saknar betydelse. Däremot kan man ej undvika fel på grund av vattnets in-

trängande i veden, eller kvarstannande på ytan vid vägning i luft, eller på grund av ofullkomligheter i decimalvågens och trycköverföringens konstruktion.

Tab. IV. **Vattnets spec. vikt vid olika temperaturer.** (Efter Handwörterbuch der Naturwissenschaften)

Temp.	Spec. v.	Temp.	Spec. v.	Temp.	Spec. v.
1°	0,999927	11°	0,999632	21°	0,9,8019
2°	0,999968	12°	0,999525	22°	0,997797
3°	0,999992	13°	0,999404	23°	0,997565
4°	1,000000	14°	0,999271	24°	0,997323
5°	0,999992	15°	0,999126	25°	0,997071
6°	0,999968	16°	0,998970	26°	0,996810
7°	0,999929	17°	0,998801	27°	0,996539
8°	0,999876	18°	0,998622	28°	0,996259
9°	0,999808	19°	0,998432	29°	0,995971
10°	0,999727	20°	0,998230	30°	0,995673

För att pröva metodens tillförlitlighet hava utförts fyra jämförande mätningar över volymen hos en torr barkad granstam, delad i 10 sektioner.

Tab. V. **Kontroll av hydrostatisk decimalvåg (jmf. även tab. II). De olika värdena huvudsakligen beroende på huru lång tid trästycket måste hållas under vatten innan vikten hunnit bestämmas.**

Sektion n:r	Volymmätningens nummer			
	I	II	III	IV
1	26,55	26,70	26,44	26,52
2	23,55	23,67	23,51	23,68
3	21,17	20,84	20,83	20,86
4	17,45	17,67	17,85	17,84
5	14,78	14,73	14,88	14,74
6	11,43	11,39	11,42	11,49
7	8,17	8,17	8,16	8,19
8	5,40	5,41	5,36	5,43
9	2,77	2,77	2,76	2,80
10	0,55	0,52	0,56	0,56
Summa	131,82	131,87	131,77	132,11

En kontrollvägning 10 ggr av sektion n:r 7 gav som resultat en volym = 8,16 dm^3 med ett medelfel = $\pm$ 0,017 dm^3.

Vid en jämförelse mellan direkt stereometrisk mätning och indirekt mätning i vatten visar sig ofta en ganska stor skillnad (se tab. I och II). Vid prov med regelbundna, icke porösa kroppar befanns den genom direkt

kubering erhållna volymen vara 0,6 % större än den genom hydrostatisk våg uppmätta. Ytterligare några exempel må anföras:

Tab. VI. **Jämförelse mellan volymbestämning enl. olika metoder.**

	Med hydratisk våg dm³	Enl. sektionskubering dm³	Skillnad
Nyfälld, obarkad tall	439,84	447,35	+ 1,7 %
D:o efter torkning	421,21	422,57	+ 0,3 %
D:o obarkad gran	621,64	630,45	+ 1,4 %
D:o efter torkning	597,51	600,63	+ 0,5 %

Skillnaden kan i någon mån bero på att kuberingen skett enl. Smalians formel, som ger något för högt resultat. Direkt kubering ger särskilt ifråga om obarkat furuvirke lätt för högt resultat, emedan måtten komma att tagas på barkåsarna. Säkrast blir mätningen då det gäller torrt, helst barkat virke.

Volymmätning med s. k. xylometer.

Den vanligaste metoden vid bestämning av volym hos oregelbundna trästycken, såsom stubbar, grenar, ved o. d., är mätning av den undanträngda vätskemängdens volym. Man använder då en s. k. xylometer, som består av en plåtcylinder 1,5 m hög och 0,5 m i diameter. Vattenhöjden avläses på ett med cylindern kommunicerande, utanför placerat glasrör mot en i liter graderad skala, försedd med skjutbar nonie som möjliggör avläsning på 0,1 à 0,05 liter. Sedan vattenståndet avlästs, nedsänkes kroppen, skillnaden mellan den nu avlästa och den första nivån ger volymen. Försiktigast är att avläsa vattenståndet även efter kroppens avlägsnande, varigenom möjlighet finnes att taga hänsyn till det vatten som trängt in i veden.

Då det i allmänhet är ganska stora trästycken som på detta sätt uppmätas, spelar vattenupptagningen under neddoppningen en ganska liten roll, men är dock märkbar, såsom framgår av tab. VII. Oaktat ytan hunnit något torka mellan de olika mätningarna har volymen ökats med 0,8 %. Ännu större volymökning erhålles vid uppmätning av finfördelad ved, t. ex. ribb.

En annan kontroll av mätningsmetoden framgår av tab. I och II. I båda är överensstämmelsen mellan de tvenne mätningarna i vatten ganska god, i den sista (torrt, barkat trä) synas alla mätningar vara så exakta, att olikheten mellan kubering och vattenmätning för varje sektion kan förklaras genom stamformen.

Tab. VII. Kontroll av xylometer: tre gånger upprepad neddoppning av 10 sektioner av en torr granstam.

Sektion n:r	Mätningens nummer		
	I	II	III
1	26,7	27,0	27,05
2	23,8	23,85	23,85
3	20,9	21,10	21,10
4	17,9	18,1	18,0
5	15,0	15,05	15,1
6	11,5	11,65	11,65
7	8,2	8,25	8,25
8	5,5	5,50	5,50
9	2,85	2,80	2,90
10	0,60	0,60	0,60
Summa	132,95	133,90	134,00

Kvicksilvermetoden.

Även för smärre provkroppar kan man begagna sig av ett liknande förfaringssätt, men då framträder likasom vid den hydrostatiska vågen de svårigheter som bero på träets vattenabsorbtion. Någon annan vätska måste därför användas som alls icke eller åtminstone obetydligt absorberas av cellväggen. En sådan vätska är *kvicksilver*. Vid häftiga stötar kan visserligen inträffa att detsamma tränger in i *cellrummen* där det ligger som mikroskopiska droppar förlänande åt ytan en grå färgton. *Cellväggen* däremot är oemottaglig. På grund av kvicksilvrets höga spec. vikt är det lätt att beräkna vikten och alltså även volymen av sålunda förlorat kvicksilver och korrigera för avläsningsfel (se nedan). Mycket sällan inverkar detta fel på resultatet. I intet fall har någon mätbar förändring i trästyckets verkliga volym på grund av kvicksilverabsorbtionen kunnat påvisas.

För att möjliggöra en bekväm uppmätning av volymen efter denna metod har för pappersvedundersökningarna konstruerats den apparat som fig. 3 visar[1].

Här må anföras några mätningar som visa kvicksilvermetodens tillförlitlighet och användbarhet.

En SKF-stålkula av 4,19 cm^3:s volym uppmättes i apparaten till 4,197 cm^3 med ett medelfel $= \pm$ 0,007 (10 mätningar). För kontroll av graderingen även i övre delen av röret påfylldes kvicksilver varefter volymen uppmättes till 4,191 med ett medelfel av $\pm$ 0,018 (10 mätningar).

[1] Utförlig beskrivning lämnas i Meddelande från Pappersmassekontoret n:r 36. Kemiska undersökningar å svensk tall och gran, av konstruktören, fil. dr H. E. WAHLBERG.

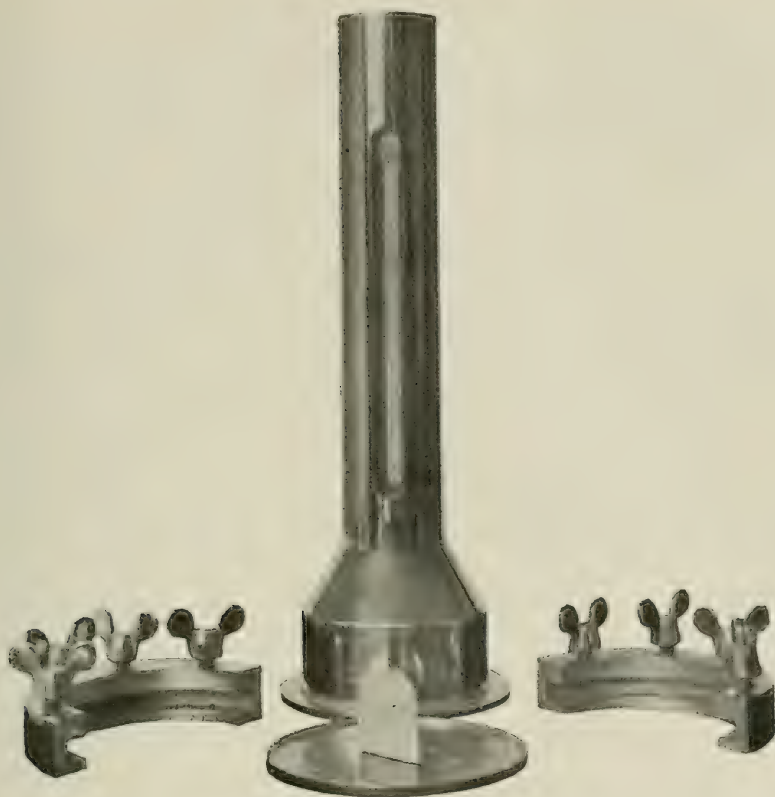


Fig. 3. Apparat för bestämning av volymen å smärre trästycken genom nedsänkning i kvicksilver. Består av ett ursvarvat stålstycke, i vars topp är infällt ett graderat glasrör, upptill slutet och utvidgat till en reservoir samt skyddat av ett järnrör. Vid användningen vändes apparaten helt om, kvicksilver ifylles, locket påläggcs och fastskruvas. Sedan vändes åter apparaten och nivån avläses. Trästycket ilägges och den nya nivån avläses, varefter åter tomnivån mätes. Skillnaden mellan de avlästa volymerna ger trästyckets volym. Se tab. VIII.

Skillnaden i medelfelets storlek vid de tvenne proven beror därpå, att vid det senare kvicksilvret utsattes för en mer våldsam behandling för att få utrönt i vad mån detta kunde inverka på resultatet. Redan i den första serien steg småningom kvicksilverpelaren, beroende på stigande temperatur och därav följande utvidgningar, till dess att jämnvikt inträder. Sker omvälvningarna av apparaten däremot häftigt, stiger och faller vätskemängden oregelbundet, vilket inverkar menligt på resultatet: jämför medelfelet $\pm$ 0,007 i förra med $\pm$ 0,018 i senare serien. Vid uppmätning av porös kropp såsom trä tillkommer dessutom den

olägenheten att luften vid hårda stötar pressas ut ur cellerna och ersättes med kvicksilver.

Om provstyckets volym tages större än stålkulans och kvicksilvret får rinna sakta vid omvälvningarna av apparaten, ger metoden även i fråga om trä ett gott resultat, såsom nedanstående mätning visar:

Tab. VIII. **Prov med trästycke i kvicksilverxylometer.**

Kvicksilverpelarens höjd				skillnad = volym	ν	$\nu\nu$	Vikt före doppning	Volymvikt = 4.510: volym
före mätningen	efter mätningen	medeltal	med inl. kropp					
0,66	0,69	0,675	10,190	9,515	3	9	4,510	0,474
0,69	0,70	0,695	10,220	9,525	7	49	4,505	0,474
0,70	0,73	0,715	10,230	0,515	3	9	4,523	0,474
0,73	0,77	0,750	10,280	9,530	12	144	4,545	0,474
0,77	0,80	0,785	10,300	9,515	3	9	4,550	0,474
0,79	0,80	0,795	10,300	9,505	13	169	4,560	0,473
0,79	0,81	0,800	10,32	9,520	2	4	4,565	0,474
0,80	0,80	0,80	10,32	9,520	2	4	4,565	0,474
0,78	0,80	0,79	10,32	9,520	2	4	4,570	0,474
0,80	0,81	0,805	10,32	9,515	3	9	4,570	0,474
			Summa	95,180	—	410	—	—
			medeltal	9,52				

$$\text{Medelfelet} = \sqrt{\frac{410}{9}} = \pm\ 0{,}007$$

Av tab. VIII framgår, att även med försiktig behandling något kvicksilver lätt intränger; i synnerhet är detta fallet om cellerna äro breda, om trästycket är kådigt och om temperaturen under arbetet är för hög. Det är då nödvändigt att göra *korrektion för kvicksilvrets inträngande*. Genom att trästycket väges såväl före som efter neddoppningen, erhålles uppgift på *vikten* av förlorat kvicksilver, varefter volymen beräknas med ledning av spec. vikten.

På volymbestämningen utövar denna kvicksilverförlust sällan något märkbart inflytande. Mellan 3:dje och 4:de mätningarna i tab. VIII upptogs 0,022 gram, motsvarande endast 0,022 : 13 = 0,0017 cm³. Ej ens efter de 10 mätningarna har upptagits mer än 0,060 gram, motsvarande 0,005 cm³. I regel torde alltså det absorberade kvicksilvrets verkan ligga inom felgränsen för volymmätningen. Däremot måste man alltid taga hänsyn till det fel som uppstått i trästyckets *vikt* och noga beakta detta vid förnyade vägningar.

Bestämning av torrsubstansen.

Då såväl volym som vikt är i högsta grad beroende av vattenhalten, är det vid alla träundersökningar nödvändigt att bestämma *absoluta torrvikten*. Detta har skett på två olika sätt: genom torkning i vakuum vid rumstemperatur över fosforpentoxid och genom vedens upphettning i torkskåp. Ett annat förfaringssätt är att avdestillera vattnet i närvaro av en vattenolöslig vätska, vilken metod dock där ansetts mindre lämplig på grund av den stora mängd material som erfordras.

Vid de kemiska undersökningar av pappersved, som utförts av Pappersmassekontoret, har den förstnämnda metoden använts, varvid trycket drivits ned till 20 mm. I absolut vakuum erhålles visserligen något lägre vikt, men detta torde sakna betydelse, då det här endast gäller att jämföra olika vedslag.

Då torkning i vakuum fordrar dyrbar apparatur, nöjer man sig vanligen med att uttorka veden i torkskåp, vilket för många ändamål kan giva nöjaktigt resultat. Man anser att absolut torrhet erhålles vid 105 à 110° C, men då denna temperatur är svår att hålla konstant under den långa tid som åtgår för torkningen, och man vid densamma dessutom kan riskera en begynnande kemisk förändring, nöjer man sig med 96° à 98°, som erhålles genom att torkskåpets väggar göras dubbla och mellan dem ifylles vatten, som får stå och koka. För undvikande av torrkokning insättes i förening med vattenledning en kylare, där angan åter kondenseras och återvänder.

För att utröna torkningens förlopp i torkskåp gjordes följande prov. Fyra sektorer uthöggos intill varandra ur en grantrissa, vägdes samt insattes i skåpet. Med vissa tidsmellanrum uttogos de, inlades i exsickator över konc. svavelsyra för att kallna och vägdes i vägglas samt inlades åter att torka. Efter tvenne dygn avslutades behandlingen och volymen uppmättes i kvicksilver (se tab. IX).

Tab. IX. **Undersökning över torkningens förlopp i torkskåp. Prov uttagna såsom sektorer intill varandra ur en grantrissa.**

Prov n:o	Vikt rumstorrt gr.	Vattenhalt		Vikt efter torkning, gram							Volym abs. torrt cm^3	Volymvikt abs. torrt
		gram	% på torrsubstans	1 t.	2 t.	3 t.	4 t.	5 t.	24 t.	48 t.		
1	3,360	0,227	7,25	3,158	3,147	3,145	3,143	3,142	3,133	3,133	7,035	0,445
2	2,820	0,189	7,2	2,648	2,640	2,638	2,638	2,638	2,632	2,631	5,835	0,451
3	2,581	0,177	7,4	2,418	2,411	2,411	2,410	2,410	2,404	2,404	5,500	0,437
4	2,979	0,199	7,2	2,799	2,789	2,789	2,786	2,785	2,780	2,781	6,410	0,434

De erhållna värdena på vattenhalt i de fyra proven visa ju ganska god överensstämmelse, volymvikterna däremot variera något, vilket kan bero på ojämnheter i krympning eller sekundära förändringar i torrsubstansens mängd genom upphettningen (se nedan). Vanligen beror skillnaden på de verkliga olikheter som kunna förefinnas även i vedstycken som uttagits alldeles intill varandra.

Jämföras de tvenne här beskrivna metoderna för torrviktens bestämmande, kan man misstänka att den senare skall lämna ett mindre gott resultat på grund av den höga temperaturen. Detta synes även framgå av de parallellförsök som visas i tab. X.

Tab. X. **Jämförelse mellan torkning i vakuum över P_2O_5 och i torkskåp (enligt WAHLBERG).**

Prov n:o	Torkningsmetod		Viktsminskning vid torkning	Extrakt i %		
	1:sta dygnet	därefter 4 dygn		med bensol	med alkohol	Summa
150	105°	vakuum	14,7	1,3	1,3	2,6
151	vakuum	»	15,1	2,0	1,2	3,2
154	105°	vakuum	20,0	1,1	0,6	1,7
148	vakuum	»	21,0	1,7	1,1	2,8

De tvenne parallellförsöken äro utförda på väl blandade, fullt likartade träspån av tall, vid fuktighetsgrader resp. 15 % och 20 %. Ehuru de i torkskåp vid 105° behandlade proven undergått eftertorkning i vakuumexsikator tillsammans med de vakuumtorkade, ha i båda fallen lägre viktsminskning erhållits på de prov som varit i torkskåp. WAHLBERG förklarar detta så, att torrsubstanshalten ökats genom någon förändring i veden, sannolikt en kemisk bindning av vatten eller syre eller bådadera. Även skillnaden i extrakthalt tyder på att veden förändrats genom att en del fett och harts övergått i olöslig form. Skillnaden mellan de tvenne torkmetodernas resultat synes kunna begränsas genom att veden först får undergå en fullständig lufttorkning, varefter felet vid upphettningsmetoden icke torde bliva större än att resultaten kunna läggas till grund för en jämförelse mellan olika virkessorter.

Även *volymen* och *volymvikten* i absolut torrt tillstånd kan det understundom vara nödvändigt att veta, t. ex. för en fullständig kännedom om krympningen eller volymen vid olika vattenhalt (se tab. III). Även här är kvicksilvermetoden användbar, men absorbtionen av kvicksilver blir större och dessutom hinner trästycket upptaga en del fuktighet ur luften (se tab. XI).

Tab. XI. **Absorbtion av kvicksilver och vatten vid volymbestämning å abs. torrt trä, 4 parallellprov.**

Prov n:o	Vikt abs. torrt	Vikt efter kvicksilver-doppning	Skillnad = kvicksilver + vatten	Vikt efter ny torkning
a	1,673	1,693	0,020	1,684
b	2,755	2,773	0,018	1,768
c	1,825	1,843	0,018	1,836
d	4,268	4,304	0,036	4,288

Genom jämförelse mellan kolumn 3 och kolumn 5 i tab. XI finner man, att vattenabsorbtionen icke överskridit resp. 0,009; 0,005; 0,007 och 0,016 gram, motsvarande 0,2 à 0,5 % räknat på abs. torrvikt. Med den erfarenhet man har om volymförändringen, kan felet i volym anges till högst 0,2 %, vilket ligger inom tillåtna felgränsen.

Oftast är det dock alldeles överflödigt att bestämma abs. torr volym, då det är vikten av vedens torra substans som har det största intresset. I första hand kan man genom att jämföra rå och torr vikt beräkna *vattenhalten*, vilken alltid är nödvändigt att känna. För bedömande av virkets egenskaper, d. v. s. olika virkessorters värde och användbarhet för ett visst ändamål, i detta fall för pappersmassetillverkning, uttagas av det nyfällda trädet prov som bestämmas till volym och vikt. Genom provets torkning beräknas sedan

torrsubstans pr fastmeter rå ved

uttryckt i kilogram. Fördelen med detta sätt att angiva värdet är påtaglig, då den mesta pappersveden i vårt land köpes och säljes på rot eller nyfälld. Man har då även kommit ifrån det besvär och den osäkerhet som en förnyad volymbestämning efter torkning och krympning medför.

Vid köp av torkad ved samt vid vissa kalkyler inom fabriken kan det dock vara nödvändigt att beräkna torrsubstansens vikt pr fastmeter ved vid en för lagringssättet typisk torrhetsgrad.

Med ledning av de ovan anförda försöken har utarbetats följande metod för provens uttagande i och för undersökning av pappersvedens egenskaper:

1. På grund av de stora olikheter som förefinnas mellan olika virkessorter är det icke nog att proven utväljas i massafabrikernas vedgårdar, utan de måste uttagas i skogen under noggrant iakttagande av alla de faktorer, som kunna inverka på virkets egenskaper.

2. Då ett betydande arbete måste nedläggas på varje provträd fordras ett noggrant urval, så att icke ett missvisande resultat erhålles genom abnormt material.

3. Emedan betydande olikheter ofta förefinnas även hos träd som till det yttre äro likartade, är det önskligt att parallellprov utväljas för kontroll.

4. På grund av de stora skillnader i egenskaper som kunna påvisas även hos virket inom ett och samma träd, är det icke tillräckligt att bestämma stammens värde såsom en enhet, vilket f. ö. skulle ställa sig ganska obekvämt speciellt vid bestämningen av torrsubstansens vikt. Lämpligast är därför att utsåga trissor på t. ex. $^1/_8$; $^3/_8$; $^5/_8$ och $^7/_8$ av höjden och anse att varje sådant prov representerar $^1/_4$ av stammen. Genom denna förenklade provtagning vinnes den fördelen, att undersökningen kan utsträckas över ett större antal träd. Även rottrissan har jag ofta undersökt, utan att låta den ingå i medelvärdet för stammen, då dess ved vanligen är mycket abnorm och provstället representerar en ganska liten del av stammen.

5. Inom varje trissa uttages prov i form av cirkelsektorer. Även dessa måste noga utväljas emedan trädet på grund av ensidig exposition kan vara helt olika utvecklat i olika riktningar. Däremot finnes intet som tyder på att väderstrecket i och för sig har något inflytande, men för att få proven att ligga mitt över varandra inom olika stamhöjder kan det vara lämpligt att hugga ut dem i t. ex. öster och väster, varigenom tvenne prov erhållas från varje stamhöjd.

6. I allmänhet är det även nödvändigt att uppdela varje sektor, emedan vedens egenskaper äro högst varierande på olika avstånd från märgen. I första hand bör delstället förläggas till gränsen mellan kärna och splint, och helst så att varje provstycke omfattar endast hela årsringar, beroende på den betydande skillnaden i volymvikt mellan höstved och vårved. Den förra innehåller nämligen nära dubbelt så mycket torrsubstans som den senare.

TORSTEN LAGERBERG

ÄTLIGA SVAMPAR EN BIPRODUKT AV DET JAPANSKA SKOGSBRUKET

Kulturländerna i fjärran östern ha sedan gammalt varit föremål för västerlänningens undran och intresse. Förklaringen härtill ligger nära till hands. Både den materiella och den andliga odlingen ha här sedan långliga tider följt sina egna banor; sedvänjor och bruk såväl i det dagliga livet som inom skilda yrken och näringsfång ha utvecklat sig i en riktning, som ofta nog saknar motsvarighet i Europa. Denna omständighet har ock säkerligen varit anledningen till en viss benägenhet hos oss att underskatta de kulturvärden, som frambragts av Japans och Kinas folk.

När den japanska rasen för något mera än 50 år sedan på allvar trädde i förbindelse med västerlandets civilisation, medförde detta steg en så hastig uppblomstring av industri och näringar, att europeerna frågade sig, hur detta kunde vara möjligt. Gåtfullheten i detta snabba uppsving är dock säkerligen mera skenbar; det skulle aldrig ha kunnat inträffa, för så vitt icke japanerna redan under sin avskildhet hade uppnått en hög allmänkultur. Gör man sig mödan att intränga i detta spörsmål, skall man snart sagt på alla områden göra oanade erfarenheter.

Det japanska skogsbrukets utveckling bl. a. är ett sådant studiefält, där talrika överraskningar möta en europeisk skogsman.

De historiska urkunderna ådagalägga, att de japanska skogarna varit föremål för administrativ verksamhet redan vid en tid, då i västerlandet skogen huvudsakligen betraktades som en människans fiende. År 274 e. Kr. inrättades sålunda en statens skogsstyrelse under en skogsdirektör, och de följande århundradena gåvo upphov till allt mera detaljerade förordningar beträffande äganderätt till skogen och dess vård. I början av 1700-talet hade man till och med nått så långt, att betydande områden avsattes som skyddsskogar. Många av de lagbestämmelser, vilka reglerade befolkningens förhållande till skogen, voro mycket rigorösa, men säkerligen också till stor nytta. Sa exempelvis måste den, som

oavsiktligt förorsakat en skogseld, plantera 10 träd för vart och ett av dem, som brunnit. Privatskogarna voro underkastade utsyningstvång, kalhyggen i exponerade lägen voro förbjudna, plantor och frö utdelades kostnadsfritt, vällyckade kulturer premierades, o. s. v.

Det gamla shogunväldets fall år 1868 medförde även på det skogliga området stora omvälvningar. Det dröjde dock icke mera än 10 år, förr än förhållandena åter stadgat sig, och en ny statlig organisation genomfördes, som sedermera i flera avseenden utformats efter västerländska förebilder. För skogsundervisningen, såväl den högre som den lägre, är det nu väl sörjt. En stor insats i skogsbrukets utveckling gör den år 1882 bildade japanska skogsvårdsföreningen, som räknar ett mycket stort medlemsantal och utger en månatlig tidskrift. Redan 1878 inleddes en skoglig försöksverksamhet, som dock först 1896 fick en fullt självständig ställning genom inrättandet av en statens skogsförsöksanstalt i Meguro vid Tokyo. På dess arbetsprogram stå samma frågor, som vårt eget försöksväsende har till uppgift att lösa, men dessutom skogsteknologiska utredningar och provningar av allehanda redskap till skogsbrukets tjänst.

Den uråldriga kontrollen från statens sida över skogarna är uppenbarligen orsaken till, att Japan i nuvarande tid till övervägande del är skogklätt trots sitt i förhållande till arealen höga invånartal. De tre tätast befolkade huvudöarna Honshu, Shikoku och Kyushu med en sammanlagd folkmängd av omkring 48 mill. ha nämligen en skogsmarksprocent av 64, och för Honshu (den stora huvudön) enbart, stiger denna siffra till 71. Härvid är dock i skogsmarken inräknad den för Japan egendomliga grässteppen, den s. k. »hara» eller »genya», som åtminstone delvis torde vara trädbevuxen, och som i varje fall utgöres av skogsproduktiva områden. Bortser man från denna vegetation, överstiger i alla händelser skogsmarksprocenten den, som utmärker vårt eget land, d. v. s. omkring 58 %, ett för mången säkerligen ganska oväntat faktum!

Ur botanisk synpunkt är den japanska skogen särskilt märklig genom sin oerhört stora artrikedom; i densamma rymmas icke mindre än omkring 600 olika trädarter, ehuru dessa endast till en mindre del äga direkt betydelse inom skogsbruket. Artrikedomen får ses mot den bakgrunden, att det japanska imperiet sträcker sig genom mera än 29 breddgrader och längst i söder når åtskilligt nedanför kräftans vändkrets (Formosa). Man kan härav förstå, att den japanska skogsvården och framför allt den skogliga försöksverksamheten har ett synnerligen vidsträckt arbetsfält, där en omedelbar tillämpning av europeiska erfarenheter endast delvis kan komma i fråga.

Å andra sidan har skogsforskningen i Japan många uppgifter, som icke äro eller kunna bliva aktuella i Europa. Ej få av dessa äro knutna till skogsskötselns biprodukter, delvis av helt annat slag än hos oss. En sådan biprodukt utgöres av matnyttiga svampar. Ehuru den skogligt sett alltid kommer att vara av sekundär betydelse, spelar den dock en utomordentligt stor roll för den österländska matsedeln, och bereder samtidigt ökade inkomstmöjligheter för den fattigare befolkningen. — I sig innesluter svampproduktionen många detaljer, som säkerligen kunna påräkna intresse även hos oss.

Strängt taget hade kanske den ovan lämnade översikten över det skogliga tillståndet i Japan kunnat utelämnas i en skildring av ett så speciellt avsnitt av detta lands skogshantering. Den synes mig dock motiverad såsom en kort karaktäristik av en miljö, där en förvärvskälla av detta slag är av en sådan vikt, att den till och med blivit föremål för vetenskapliga undersökningar; för övrigt torde den allmänna kännedomen hos oss om Japans skogsförhållanden vara ganska ringa.



Vegetabilier inta som bekant en synnerligen framskjuten plats som näringsmedel bland alla ostasiatiska folk. Detta förklarar väl även, varför ätliga svampar här äro mera värderade och eftersökta som föda än kanske någon annanstädes. Av de många arter, som njutas i Japan, är det två, som framför andra äro föremål för insamling i stort, »shiitake» och »matsudake». Det största intresset knyter sig otvivelaktigt till den första av dessa, som sedan mera än 1000 år varit odlad av befolkningen. På 1880-talet uppehöll sig den bekante tyske skogsmannen prof. HEINRICH MAYR i Japan och studerade då bl. a. även denna uråldriga shiitake-kultur; de första uppgifter om densamma i den europeiska facklitteraturen härstamma också från honom.

Shiitake, vars latinska namn är *Cortinellus Shiitake* Schröt. (fig. 1), är en ganska prydlig skivling med en intill 15 cm bred hatt, som ovan är mörkbrun och glest besatt med tämligen stora, vitaktiga fjäll. Undersidans lameller äro vita, foten är brunaktig och borstigt luden. Svampen är en saprofyt, som förekommer på virke av åtskilliga slags lövträd. Namnet har den av »shii» (*Pasania cuspidata* Oerst.), en ekarna närstående trädart. Numera har dock denna som substrat en underordnad betydelse vid jämförelse med ett par bladfällande ekar, »kunugi» (*Quercus serrata* Thunb.) och framför allt »konara» (*Quercus glanduligera* Bl.) samt en vitbok »soro» (*Carpinus yedoensis* Maxim.). Vid odling användas även många gånger virke av björk m. fl. andra inhemska trädslag. De båda

ekarna samt vitboken förekomma huvudsakligen på Kyushu och i några sydliga provinser av huvudön, men ha även för övrigt en vidsträckt spridning.

Belysande för den intensitet, med vilken shiitake-kulturen bedrives, är det förhållandet, att vidsträckta skogskulturer anläggas med den enda uppgiften att producera virke för svampodlingarna. Denna skogsdrift



Fig. 1. Shiitake (*Cortinellus Shiitake* Schröt.). Fruktkroppar, erhållna efter virkets infektion med sporer. — (Efter MIMURA).

kan närmast betecknas som en lågskogsskötsel; omloppstiden sättes till mellan 18 och 25 år, efter vilka stammarna ha fått erforderliga dimensioner. Man betvivlar kanske, att detta kan vara ett ekonomiskt företag, men i själva verket är det en utomordentligt god och lönande affär. Hos oss skulle dock saken med säkerhet ställa sig annorlunda. Å ena sidan spela ju ätbara svampar en mycket underordnad roll i vår folknäring, och å den andra ha vi redan tillräckligt med rötor i våra lövbestånd, för att även det friska virke, som de avkasta, skulle utlämnas till förstörelse genom svampar. Något praktiskt intresse kan därför knappast vara förbundet med shiitake-kulturens överflyttande till Europa. För MAYR stod emellertid detta som eftersträvansvärt, då härigenom ett till-



Fig. 2. Shiitake-kultur i en japansk bergstrakt. Det uppresta virket är fullsatt av svampar. — (Efter MIMURA).

fälle kunde erbjudas att ytnyttja mindervärdigt eller helt värdelöst lövträdsvirke. MAYR gjorde även upprepade försök att överföra svampen till Tyskland, lyckades slutligen därmed år 1903, och efter ytterligare 4 år skördade han fruktkroppar från sina infekterade lövträdsstammar. Vidare resultat synas icke ha uppnåtts, trots det att försöken ytterligare fortsattes. Mycket större utsikter skulle sannolikt ha förelegat för en shiitake-kultur i Tysklands forna tropiska och subtropiska kolonier, men detta MAYRS projekt har väl aldrig blivit realiserat. — Att japanerna kunna producera virke enbart för shiitake-odling beror naturligtvis därpå, att deras artrika bestånd vid sidan av ett mindre antal verkligt värdefulla träd inrymma en mängd, som icke kunna exploateras på ett mera vinstgivande sätt.

Den till en början säkerligen mycket primitiva metod, som tillämpades av den japanska befolkningen vid shiitake-odlingen, har genom undersökningar från landets skogsförsöksanstalt väsentligt förbättrats. Först sedan frågan om konstgjord infektion av det tillredda virket genom d:r SHOZABURO MIMURA blivit vetenskapligt klarlagd, d. v. s. efter år 1903, kan man tala om en mera rationell shiitake-kultur. Enligt den ursprungliga metoden gick denna till på följande sätt. Bladfällande träd avverkades på hösten, städse gröna däremot mitt i vintern, då man i båda fallen kunde räkna med, att barken skulle sitta hårt fast; detta inverkade nämligen gynnsamt på svamparnas utveckling. Stammarna fingo efter avverkningen ligga och torka (c:a 100 dagar) och uppkapades därefter i omkring 2 m långa klampar. Dessa försågos därefter utefter hela sin längd med sneda inhugg i barken på tvenne motsatta sidor och uppställdes sedan på någon skuggig och samtidigt fuktig plats. Här övertäcktes de med löv och grenar, för att de anflygande svampsporerna skulle tillförsäkras goda utvecklingsbetingelser. Infektion av virket kunde man alltid påräkna på de av ålder använda kulturplatserna. Innan den egentliga svampsäsongen började, måste emellertid virket undergå ännu en behandling efter en metod, som på engelska betecknas som »soak and strike» d. v. s. »blöta och stöta». Klamparna lades i vatten under 24 timmar och erhöllo därefter med en klubba kraftiga slag i båda ändar. Att den tillfälliga vattendränkningen måste inverka gynnsamt på svamparnas utveckling, är ganska naturligt. Däremot är det svårt att inse betydelsen av den mekaniska behandlingen. Alltnog, sedan denna procedur genomgätts och klamparna åter upprests på sina platser, kunde det dröja blott en vecka, innan fruktkroppar kommo till utveckling (fig. 2).

År 1903 inledde d:r MIMURA sina undersökningar över shiitake-svampens biologi och utförde även direkta infektionsförsök, såväl med sporer som med mycel, vilka kröntes med framgång. Sedan dessa resultat

blivit mera allmänt kända och tillämpade, har shiitake-kulturen nått ett starkt uppsving inom landet och även spritt sig till trakter, där den tidigare icke hade bedrivits; genom det mera rationella förfaringssättet vid svampens odling har avkastningen stigit med mera än 20 %.

De infektionsmetoder, som MIMURA utprövade, voro i själva verket ganska enkla. Det bästa resultatet nåddes genom att bland de nytillredda klamparna ställa sådana, som redan voro infekterade och lätt utvecklade fruktkroppar. Härigenom säkras en mera likformig och omedelbar sporbeläggning av virket, vilket är av vikt, därför att sporerna inom kort förlora sin groningsförmåga. En annan utväg för ernående av infektion ge de sporer, som kunna tillvaratagas vid svampskördens preservering. Omedelbart efter insamlingen torkas svamparna och avge då oerhörda spormassor. Dessa uppsamlas bäst på ett lager av trämjöl, framställt av rötved, vilket utbredes på de grova mattor, där svamparna utläggas för torkning. Trämjölet blir med tiden alldeles inmängt med sporer, uppslammas därefter i vatten och sprutas på klamparna. Ett lika effektivt infektionsmaterial kan framställas av den lösa vitröta, till vilken veden under svampens inverkan så småningom övergår. Rötan, som är rik på mycel, pulvriseras och utröres i vatten, med vilket de tillredda stockarna därefter besprutas. Denna metod bör helst praktiseras under senvintern eller i början av våren.

Det skulle vara intressant att ha några uppgifter på de virkeskvantiteter, som shiitake-kulturen årligen slukar; att de måste vara högst betydande, är alldeles påtagligt, även om ett och samma virkesparti kan producera fruktkroppar under flera år i följd.

Shiitake-odlingarna lämna skörd två gånger årligen, på våren och på hösten. Under våren tillvaratagas endast väl utvecklade svampar; ju större dessa äro, dess dyrare och bättre äro de även. Denna vårsvamp går under benämningen »haruko» och förbrukas huvudsakligen inom landet. Under senhösten och förvintern insamlar man fruktkropparna, innan ännu deras hattar äro utbredda; denna form benämnes »toko» (vintersvamp) och finner stor avsättning särskilt på den kinesiska marknaden.

Som redan nämnts, måste den skördade svampen under alla förhållanden omedelbart torkas; dröjer man härmed, blir dess arom genast försämrad. En långsam torkning i solen lär medföra ett ur kulinarisk synpunkt vida bättre resultat, än en hastigare torkning vid eld. Väl behandlad är svampen länge hållbar utan att förlora sina högt skattade, aromatiska egenskaper.

I »Forestry of Japan» meddelas några siffror, vilka ge en föreställning om shiitake-kulturens omfattning år 1907. Detta år producerades över 1,113,420 kg[1] torkad vara; härav exporterades mera än 976,000

[1] Efter reduktion från japansk viktsort.

kg till ett värde av 1,067,000 yen (= 1,984,620 kronor). D:r MIMURA lämnar en annan uppgift, som sannolikt hänför sig till tiden strax före 1915. Enligt denna skulle årsproduktionen uppgå till 2 mill. kg, av vilka 700,000 kg, värda 500,000 dollars, exporteras. Härtill kan jag foga ett uttalande av forstrådet i den kejserliga japanska domänförvaltningen KENICHIRO YAMAGUCHI, med vilken jag förliden sommar hade tillfälle att resonera i den föreliggande frågan. Han försäkrade, att shiitakekulturens omfattning och ekonomiska betydelse under de senaste åren än ytterligare stegrats, sedan preparat för virkets infektion blivit allmänt tillgängliga i handeln. — Utom till Kina går svampen till Hawai, Hongkong, brittiska Indien och Förenta Staterna.

* * *

Vid jämförelse med shiitake äger den andra av Japans vanligaste matsvampar, »matsudake», en mera underordnad betydelse. Båda dessa former föras till samma släkte; det latinska namnet för matsudake är *Cortinellus edodes* P. Henn. Ur biologisk synpunkt äro de dock synnerligen väl skilda. Matsudake är en marksvamp, som erhållit sitt namn av »akamatsu», benämning på en av Japans viktigaste tallarter, *Pinus densiflora* Thunb. Denna tall är ett beståndsbildande skogsträd med utbredning från Kyushu i söder till södra delen av Hokkaido i norr. Till det yttre företer den stor likhet med *Pinus silvestris*. Huvudsakligen förekommer den på högre nivåer; på syddelen av Honshu trivs den bäst i trakter på omkring 2,000 m över havet.

I de europeiska arbeten, där matsudake behandlas, har en uppenbar missuppfattning beträffande denna svamps växtsätt insmugit sig. A. HOFFMAN låter den förekomma på trädstammar eller avhuggna grenar av tall; hos MAYR möter man den ännu oriktigare uppgiften, att svampen skulle leva på ek (förväxling med *Tremella fuciformis*, se nedan!). Som nämnts är matsudake icke någon rötsvamp; den växer alltså icke på tall, ehuru den likvisst av andra skäl tycks vara fullständigt beroende av detta träd. Man har nämligen gjort den iakttagelsen, att svampen endast anträffas i sådana bestånd, i vilka *Pinus densiflora* ingår. Man har desslikes observerat, att den försvinner med beståndets fullständiga avverkning; redan året därefter är den borta. Detta förhållande erbjuder en påtaglig analogi till ett par andra marksvampars uppträdande i europeiska skogsmarker: lärksoppens (*Boletus elegans*), som uteslutande förekommer i lärkbestånd, och smörsoppens (*Boletus luteus*), som i sitt uppträdande är helt beroende av tallen. I båda dessa fall är numera sambandet mellan svamp och träd fullt klarlagt; MELIN

har nämligen kunnat visa, att de tvenne *Boletus*-arterna äro mykorrhizabildare hos de träd, som de så envist följa i spåren. Det ligger ju då nära till hands att tänka sig, att det påtagliga sambandet mellan matsudake och *Pinus densiflora* skulle vara av samma karaktär. D:r MIMURA har även inriktat sina undersökningar på utredandet av detta spörsmål, och ehuru man icke kan säga, att hans försök lämnat bindande bevis för en mykorrhizabildning genom matsudake, måste man dock erkänna, att de ytterligare styrka sannolikheten av ett sådant antagande.

Det artrika *Boletus*-släktet (rörsopparna) kommer med säkerhet att visa sig vara ett exklusivt mykorrhizasläkte. Att det skulle vara ensamt om denna roll är dock knappast troligt. Snarare bör man kunna vänta, att denna biologiskt mycket intressanta svamptyp utformats även inom andra högre grupper. Det nu föreliggande fallet lämnar som synes starka skäl för att detta inträffat även bland skivlingarna.

Matsudake gynnas tydligen i sitt uppträdande av grunda råhumusmarker i unga och medelålders bestånd, där undervegetationen icke är allt för rik. Här ombildar mycelet humusskiktets nedersta del till ett segt, av hyfer hopfiltat lager, vilket japanerna benämna »shiro». Ur detsamma taga svampens fruktkroppar sitt ursprung. Här anträffas även massor av tallmykorrhizor, som utvändigt äro alldeles vitfiltade av hyfer, vilka ju kunna tänkas etablera en förbindelse mellan rotspetsarnas svampmantel och fruktkropparna. I övermogna tallbestånd upphör svampen så småningom att växa. Undersöker man här marken, förefaller det emellertid vid första påseendet, som om denna »shiro» fortfarande skulle vara väl utbildad, men så förhåller det sig icke. Det som tages för en mycelfilt, är i själva verket endast rester av döda tallmykorrhizor, och det ovanför liggande humuslagret är ganska fattigt på finare rotgrenar. Sådana gamla tallbestånd, som här åsyftas, kännetecknas vanligen av en mycket svårartad råhumus, vilken kanske under sin uppkomst medför en successiv försämring av livsvillkoren icke endast för träden utan även för deras mykorrhizasvamp.

Det säger sig självt, att om en kultur i egentlig mening av matsudake skulle komma i fråga, denna icke kan få något gemensamt med shiitakeodlingen. Troligt är väl emellertid, att svampen alltid kommer att insamlas från sina naturliga förekomster. Skörden försiggår på hösten och är mycket enkel; den ombesörjes huvudsakligen av kvinnor och barn. I de egentliga svampdistrikten har den stegrade efterfrågan på arbetskraft medfört en allmän höjning av lönerna, och inkomstmöjligheterna för den fattigare befolkningen ha härigenom icke oväsentligt förbättrats.

Matsudake äger enligt japansk smak finare arom än varje annan matsvamp, och står därför allmänt på matsedeln hos alla folklager. Den

skördas också till avsevärt större kvantitet än shiitake, men måste trots detta sägas vara av mindre betydelse än denna. Förklaringen härtill är säkerligen den, att den torkade varan icke kan bevaras någon längre tid utan att förlora sin höga kvalitet. Svampen kan därför knappast bli någon exportvara. På senare tid har man emellertid börjat konservera den på burkar, och så behandlad kan den även avsättas på den utländska marknaden. — År 1907 insamlades matsudake till omkring 1,9 mill. kg torrvikt med ett värde av omkring 940,000 kronor. Enligt MIMURA skulle årsproduktionen senare ha stegrats till 2,5 mill. kg.



Naturligtvis äter man i Japan ytterligare en mängd svampar. Särskilt en av dessa förtjänar några ord i detta sammanhang, bl. a. därför, att dess biologi och kulturmöjligheter blivit studerade vid den japanska skogsförsöksanstalten. Denna svamp, vars namn är *Tremella fuciformis* Berk. (fig. 3), växer liksom shiitake saprofytiskt på lövträdsstammar, och kan därför med fördel odlas samtidigt med denna i ekområdena.

Släktet *Tremella* bildar typ för en grupp, som brukar betecknas som gelésvampar. Dessas fruktkroppar ha i fuktigt tillstånd en mer eller mindre geléartad konsistens, intorkade bli de nästan hornartade och till volymen så starkt förminskade, att de helt kunna undandra sig uppmärksamheten. Den ifrågavarande formen, som på engelska betecknas som »white Judas' ear», är till färgen normalt vit; gulaktiga eller helt ofärgade sorter förekomma vid sidan av denna, benämnda resp. »golden ear» och »silver ear». Till formen är fruktkroppen starkt och oregelundet flikad.

MAYR har tydligen fått den felaktiga föreställningen, att denna *Tremella* skulle växa på tall och kallas matsudake eller som han säger på grund av sin vita färg även »shirotake» (om betydelsen av »shiro» se ovan!).

En kultur i stort på grundval av konstgjord infektion ställer sig för denna svamp mycket enkel; detta ådagalägges bl. a. av MIMURAS infektionsförsök. Då fruktkropparna endast äro utvecklade under regn eller i fuktigt väder, stöter det på stora svårigheter att tillvarataga deras sporer för grundläggandet av nya kulturer. Andra och lättare utvägar finnas dock. Rötved av konara-stockar (*Quercus glanduligera*), angripna av svampen, kan med fördel användas för detta ändamål. Den pulvriseras och tillsättes en nödig mängd vatten, och med denna massa utföres så infektionen. MIMURA gjorde sådana försök i april månad, och de kröntes med så gott som omedelbar framgång; redan i juli visade sig de första fruktkropparna. Såväl ek- som avenboksvirke lät sig även utan

svårighet infekteras med fruktkroppar av svampen, fint fördelade i vatten. Denna senare metod anses vara den lämpligaste för kulturer i stor skala. — Även *Tremella fuciformis* producerar fruktkroppar två gånger årligen, både vår och höst.

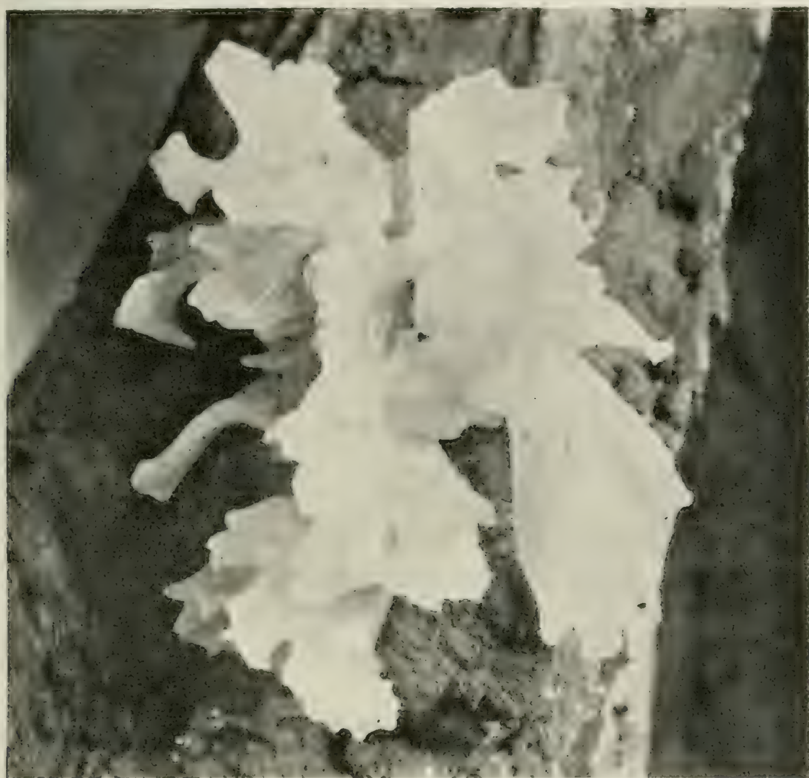


Fig. 3. *Tremella fuciformis* Berk. (»white Judas ear»), odlad på virke av »konara» (*Quercus glanduligera* Bl.). — (Efter MIMURA).

En rationell kultur av denna svamp ligger alltså inom det möjligas gränser, och det kan ju hända, att MIMURAS undersökningar också ha givit upphov till en sådan. Lönande skulle den säkerligen under alla omständigheter vara att döma av de pris, som svampen betingar på den utländska marknaden, framför allt i Kina, där den är mycket livligt efterfrågad. Får man tro ett japanskt vittnesbörd, skulle kineserna vara alldeles särskilt hängivna åt svampdyrkan, och de verkliga finsmakarna skulle utan tvekan ge detta »Judasöra» priset, trots det att de få betala detsamma med 15—20 dollars för kg.

* * *

Ovanstående rader ha avsett att ge en inblick i en omfattande och även viktig biproduktion inom det japanska skogsbruket. Som sådan står den dock icke ensam. Skogsbeståndens enastående artrikedom gör det i själva verket naturligt, att många trädslag ännu så länge bli föremål för utnyttjande endast i den mån, som de lämna en mera specifik avkastning. Ett sådant träd är exempelvis kamferträdet (*Cinnamomum Camphora* L.), som nu odlas i stor skala i och för kamferproduktion. Även ett par *Rhus*-arter kunna framhållas i detta sammanhang, *Rhus vernicifera* DC. lämnar det lack, som användes vid förfärdigandet av de många lackerade föremål, vilka i västerlandet äro en känd och uppskattad exponent av den japanska konstfliten. Frukterna av *Rhus succedana* L. skördas för framställning av vax, som till betydande kvantitet utföres till Europa. Frukter av många andra arter med oljerika frön (bl. a. bokollon) lämna material för en ganska omfattande oljeindustri, o. s. v. Över huvud taget ha skogens biprodukter under det starka uppsving, som karakteriserar senare tiders japanska skogsvård, erhållit en allt större betydelse, och det är intressant att erfara, att även myndigheterna ägna denna sida av landets skogsbruk en uppmärksamhet, som den helt säkert förtjänar.

Litteratur.

Forestry of Japan. — Bureau of Forestry, Dep. Agr. & Comm., Tokyo 1910.
HOFFMAN, A., Aus den Waldungen des fernen Ostens. — Wien u. Leipzig 1913.
MAYR, H., Die Aufzucht essbarer Pilze im Walde. — Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., Jahrg. 7, 1909.
MELIN, E., Über Boletus-Arten als Mykorrhizenpilze der Waldbäume. — Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., Bd. 51, 1922.
MIMURA, S., Notes on »Shiitake» (Cortinellus Shitake Schröt.) culture. — Extr. Bull. Forest Exp. Station, Tokyo 1915.
—— Researches on the culture of »Matsudake», (Cortinellus edodes P. Henn.). — Ibidem.
—— Researches on the »White Judas'-Ear» (Tremella fuciformis Berk.). — Ibidem.



SKOGSVÅRDS FÖRENINGENS TIDSKRIFT

HÄFT. 3–4 MARS–APRIL 1923 ÅRG. 21

OBS.! Skogsveckan 11—17 mars. Program sändes efter rekv. från Svenska Skogsvårdsföreningen, Jakobsbergsg. 9, Stockholm. Dagordning i »Skogens» februarihäfte.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED
MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT
UTGIVES AV
SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN
(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)

REDAKTION: PROFESSORN, JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE. ANSVARIG UTGIVARE PROFESSORN, FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Tidskriftens pris i bokhandeln 20 kr., för medlemmar (medlemsavgift 5 kr., varför erhålles tidskriften Skogen) allenast 15 kr.

Föreningens kontor, Jakobsbergsgatan 9, 3 tr., hålles öppet vardagar kl. 9—12, 1—5. Rikstel. 22 90. Postadress: Stockholm C. Professor Schotte träffas i telefon Riks Experimentalfältet 32 (kl. 10—11 f. m.) och efter kl. 1/26 e. m i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 1 33 och 12 19

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll. Avtryck av uppsatser och illustrationer ur tidskriften förbjudes, därest ej särskilt tillstånd härtill erhållits av redaktionen.

INNEHÅLL:

A. F. ÖFVERHOLM

OM VIRKETS FLYTBARHET.

UTREDNINGAR OM FLYTBARHETENS BEROENDE AV FÄLLNINGSTID, KAPNINGSTID, BARKNING OCH LÄGGNING.

Föredrag vid Svenska Skogsvårdsföreningens årsmöte i Stockholm den 14 mars 1919.

Herr ordförande, mina herrar!

Det är icke utan en viss tvekan, som jag åtagit mig att i denna församling redogöra för en del undersökningar angående sammanhanget mellan virkets flytbarhet och dess fällningstid och kapningstid, samt dess barkning och uppläggning efter utkörningen, vilka undersökningar jag under de senare åren utfört. Min tveksamhet i detta fall föranledes av den delvis ofullständiga behandling, som undersökningen fått och de till följd härav mindre tillfredsställande resultat, som densamma sålunda har att framvisa. Men då jag under en mångårig verksamhet i skogsvårdens tjänst kommit till den bestämda uppfattningen, att just i här berörda förhållanden ligger en fråga av synnerligen vittgående ekonomisk betydelse, har jag ej velat undandraga mig att giva mitt bidrag till frågans behandling, om också ej till dess slutgiltiga lösning.

Innan jag då ingår på själva ämnet, må det kanske tillåtas mig att i några korta drag göra en återblick på skogsvårdens utveckling i Norrland.

Då trävaruhanteringen för något mera än ett halvt århundrade sedan började bliva en näringsgren av betydenhet för vårt land, sköttes den till en början, speciellt vad själva skogen beträffar, i mycket primitiva former, och därvid bedrevs efter nuvarande skogsmäns uppfattning ett hejdlöst slöseri med skogskapitalet, då t. ex. fordringarna på timmer voro 10″ topp och absolut rötfrihet. Med skogens återväxt befattade man sig på den tiden icke alls. Skogshanteringen utgjorde sålunda i Norrland till en början — och gör så än i dag på många ställen — ett enbart exploaterande av naturtillgångar, närmast jämförligt med gruvdrift. Först så småningom började man få ögonen öppna för, att så kunde det inte fortgå i längden, utan att skogsbrist skulle uppstå. Man måste börja tänka på att ersätta vad man tagit ut ur skogarna, m. a. o., man måste börja tänka på att *producera* skog.

Skogsägarnas intresse för en bättre skogsvård tog sig uttryck bl. a. i bildandet av skogsvårdsföreningar och påbörjandet av skogskulturarbeten i större skala. Så småningom fäste även lagstiftningen sin uppmärksamhet på denna viktiga fråga, 1896 års skogskommitté tillsattes och resultatet blev 1903 års skogslag, som började tillämpas från 1:a jan. 1905 och vars huvudändamål uttryckes genom lydelsen av lagens 1:a §, att avverkningen ej må så bedrivas eller *efter* avverkningen med marken så förfaras, att skogens återväxt uppenbarligen äventyras.

Nu är det emellertid ett känt förhållande, att enbart lagstiftning knappast kan framtvinga ett gott resultat hos en affärsverksamhet. Men det finnes för skogsägaren en annan och kraftigare drivfjäder för att väcka och bibehålla intresset för skogens rationella vård, och det är den egna fördelen, den att kunna bereda större tillgång till råvara för den egna industrien.

Den första utvägen att säkerställa en sådan råvarutillgång var såsom också i 1903 års skogslag avsågs, att trygga skogens återväxt genom självsådd eller skogskultur. Men enbart detta blir i längden icke tillräckligt. Många skogsägare beskatta nämligen sitt förråd av gammal skog i sådan grad, att ungskogen med säkerhet ej hinner växa upp och bliva avverkningsbar, innan den gamla skogen är slut, utan man kan befara att vid en tidpunkt, då det gamla virkesförrådet är slutavverkat, ungskogarna, ehuru innehållande stora kubikmassor, ännu ej lämna avverkningsbara dimensioner. Det blir därför för skogsägaren ett livsintresse att på något sätt utdryga det gamla virkesförrådet, och detta sker bäst genom att så snart som möjligt låta en del av avverkningen ske i form av gallringar i medelålders och unga skogar, vilka även härigenom hastigare föras fram till avverkningsmogenhet.

Värdet av gallringarna har på många håll mötts, om icke med misstro, så dock med likgiltighet av många bland vår trävaruindustris ledande män, och följden har blivit, att det i vårt land syndats mycket och länge med avseende på underlåtenhet att gallra i skogarna. En väsentligt bidragande orsak till detta sakläge har varit den under vanliga förhållanden ringa pekuniära avkastning, som erhållits genom gallringarna.

Kom så under år 1918 B. K.-avverkningarna. På de ställen, där dessa skedde efter verkligt sakkunnig utstämpling, visade de på ett eklatant sätt vad som verkligen kan tagas ut ur skogarna endast genom hjälpgallring. Såsom exempel vill jag nämna några siffror från min förvaltning. Av de 57,000 hektar, som lågo inom B. K.-distriktens verksamhetsområden, gallrades endast c:a 1,500 har eller c:a 2,63 % av arealen. Utbytet i gallringsvirke blev i runt tal 83,000 kubikmeter, eller pr har 55m^3 motsvarande 18—23 % av resp. bestånds kubikmassor. Medel-

priset pr kbm å rot utgjorde c:a kr. 7,25. Även om nu i dessa gallringar ingingo de bestånd, som voro mest i behov av gallring och sålunda lämnade största mängden gallringsvirke, så visa dock de nämnda siffrorna, att gallringar bedrivna i den omfattningen skulle kunna återkomma till samma plats först efter närmare 40 år. Under förutsättning att de andra skogarna innehölle betydligt mindre av gallringsvirke, skulle detta blott betyda, att gallringarna för att bibehalla avkastningen vid samma storlek skulle behöva oftare återkomma till samma bestånd, och på skogsvetenskapens nuvarande ståndpunkt anser man att gallringarna böra återkomma till samma bestånd minst vart 10—15 år.

I våra nu avverkningsbara skogar är årsringsbredden relativt liten och äldern är ofta 200 år, ja ännu mera. Om vi nu genom gallringar skulle kunna åstadkomma att årsringsbredden i medeltal fördubblades, så skulle vi producera samma virkesdimensioner på hälften så lång tid. Vad detta betyder i en affärsverksamhet, där man måste räkna med ränta på ränta under längre tidsperioder, kan var och en lätt föreställa sig.

Men icke nog härmed. Om vi i förra fallet, med trakthyggesbruk, lämpligen skulle avverka 1/200 av vår skog, skulle vi i senare fallet kunna avverka 1/100 eller dubbelt så stor areal pr år.

Huru frestande det än vore att med mera detaljerade siffror belysa den betydligt ökade avkastningen från genom gallringar skötta skogar, vågar jag nu ej taga herrarnas uppmärksamhet längre i anspråk genom att gå djupare in i detta ämne. Att genom gallringar en betydlig ökning av virkesproduktionen såväl kvantitativt som kvalitativt verkligen åstadkommes, torde väl numera efter de genom Skogsförsöksanstalten gjorda provyteundersökningarna, vilkas resultat man kan hysa förhoppning om att snart nog få se offentliggjorda, vara obestridligt.

Nu komma vi emellertid till den hastigt ökade skogsproduktionens ömma punkt, och den är virkets flytbarhet, som faktiskt är en helt annan och mindre än flytbarheten hos fullmogen skog. Tyvärr har denna sak på sina håll allt för litet beaktats, och detta kan nog hava sin grund däri, att man räknat med för stora medeltal. Vi tänka oss ett stort bolag, var intressesfär sträcker sig över en hel ådal allt ifrån fjälltrakternas senvuxna skogar ned till de frodvuxna skogarnas tunga virke å tallmoarna vid kusten. Vi finna att bolaget har en sjunkningsprocent av exempelvis 1,5 å sitt virke. Det låter ju ej så farligt, fastän det rör sig om stora summor. Men syna vi förhållandena närmare, göra vi en del iakttagelser, som äro ägnade att väcka betänksamhet. Antag t. ex. att av det totala avverkningsbeloppet endast 25 % kommer på de nedre ådalsskogarna och att avverkningarna i dessa röra sig låt oss säga endast till 1/3 i egentligen frodvuxna bestånd, vilkas virke kan befaras

sjunka i högre grad. Är da sjunkningen praktiskt bestämd av sjunkningen hos virket från sistnämnda skogar, så utgör sjunkningsprocenten för detta virke $1,5 \times 4 \times 3 = 18$ % och det är ju något helt annat än $1^1/_2$. En sådan sjunkningsprocent vill nog ingen vara belåten med.

Vi stå då inför den eventualiteten:

1) att antingen använda vårt virke ur frodvuxna beltånd på platsen genom sågverks och pappersmassefabrikers flyttande in i landet, eller
2) att sända råvaran — virket — på järnväg till sågverken och fabrikerna vid kusten, eller slutligen
3) att vid avverkningen och utdrivningen behandla virket på ett sådant sätt, att dess flytbarhet väsentligt ökas.

De två första alternativen vill jag här blott helt flyktigt beröra.

Förläggningen av sågverk och fabriker vid eller i närheten av kusten erbjuder ju så många och så stora fördelar (jag vill bara såsom exempel nämna den större möjligheten av råvarutillförsel från *hela* ådalen och över havet, den lättare och billigare administrationen samt de goda exportmöjligheterna) att en mera allmän flyttning in i landet ej gärna är tänkbar, även om det på sina håll kan vara lämpligt och praktiskt att inne i landet anlägga en del sågverk i mindre skala.

Det andra alternativet, att sända virket på järnväg till kusten, är en rätt dyr historia, även under särdeles gynnsama förhållanden. Till belysning vill jag lämna några siffror från den förvaltning jag själv förestår. Flottningen från Storsjön, Hennans 2:dra distrikt, utgör 3,86 öre pr kubikfot till Ljusnans XXV distrikt, därifrån flottningskostnaden till sjön Bergviken utgör 1,71 öre pr kubikfot, summa 5,57 öre pr kubikfot.

Järnvägsfrakten från upptagningsplatsen Tranviken, 3 km söder om Hennans station uppgår för torrt virke till 23 öre pr kubikfot och om virket tages direkt ur sjön till 28 öre pr kubikfot. Det är som synes betydligt fördyrande, om detta sätt måste tillämpas, i det att järnvägsfrakten är 5 ggr flottningskostnaden, men det är dock bättre än att man utsätter sig för alltför höga sjunkningsprocenter.

Den tredje och sista utvägen, att genom särskilt behandlingssätt göra gallringsvirket — eller virket av frodvuxen skog i allmänhet — mera flytbart, är därföre den från alla synpunkter mest tilltalande.

Sedan jag i Skogsvårdsföreningens tidskrift år 1914 läst en synnerligen intressant uppsats av skogschefen ERNST ANDERSSON »Om lämpligaste tiden för avverkningars utförande», gjorde jag på våren 1915, för att närmare utröna vad i detta hänseende var att vinna, en framställning till styrelsen för Bergvik och Ala Nya Aktiebolag om beviljande av medel för flytförsöks anställande, och styrelsen ställde sig mycket välvillig gentemot detta förslag. Redan flera år förut, eller år

1909 om jag minns rätt, hade jag emellertid börjat pröva syrfällningens förmåga att öka flytbarheten hos kolved av småbjörk och störskog av tall i ungskogsbestand, och dessa flottningsförsök hade utfallit så väl, att icke mera än c:a 3 % sjunkit av denna sorts kolved, som enligt gängse åsikter ej alls skulle kunna framföras i en flottled.

Jag vill nu i korta drag redogöra för var och hur dessa nya flytförsök år 1915 planlades och utfördes.

Nordost om Kvarnsjön i Ramsjö socken utefter norra stambanan i nordligaste delen av Hälsingland ligger en rätt stor och mycket likformig tallmo bevuxen med c:a 100-årig skog.

Denna tallmo genomskäres här och var av smärre bäckdalar bevuxna med granskog. Hela trakten gör intryck av att producera »tung skog». Kvarnsjön, som då dessa försök ägde rum ej utgjorde någon del av en flottled och där man sålunda kunde vara säker för, att någon sammanblandning med annat virke ej behövde befaras, är belägen endast någon kilometer från sjön Hennan, som är allmän flottled, och dit virket efter slutade försök kunde genom rätt enkla anordningar flottas. Denna Kvarnsjö har flera grunda vikar med plan och ljus botten, vilket var av betydelse för sjunkvirkets tillvaratagande. Här fann jag sålunda samlade de för de planerade försöken nödvändiga betingelserna. För att ej få in allt för många inverkande faktorer måste försöket först och främst inskränkas till att omfatta endast en och samma sorts växtplats. Den som i detta fall valdes var den växtliga tallmon. Men fastän den där växande tallskogen är frodig, är däremot granen å samma växtplats ganska senvuxen och ej alls vad man i Hälsingland brukar mena med »gör-gran». Därför kommer jag i den följande redogörelsen ej att tala om något grantimmer, utav den enkla orsaken, att allt det avverkade grantimret flutit i två år utan att visa någon tendens att vilja sjunka, vilket ju i och för sig är glädjande, men för jämförande försök mindre upplysande. Härmed vill jag emellertid på intet vis hava sagt, att det ej finnes grantimmer med benägenhet att sjunka, men gran från ifrågavarande skogstyp sjunker blott i undantagsfall. Till småvirke av gran eller s. k. pappersved — sulfitved — skall jag däremot senare återkomma.

Den för flytningsförsöket utsedda tallmon började den 1 juli 1915 att gallringsstämplas. Av de utstämplade träden fälldes varje vecka under tiden $^{3}/_{7}$—$^{2}/_{10}$, d. v. s. under 14 veckor, så stort antal träd, att därav kunde utvinnas 40 timmerdugliga träd av tall och 24 timmerdugliga träd av gran jämte all inom området för dessa träd befintlig undermålig skog. Av de timmerdugliga träden upphöggos genast $^{1}/_{4}$ till timmer och småvirke, varvid hälften härav helbarkades och hälften randbarkades. De

återstående 3/4 av partiet fingo ligga i riset till på hösten, då alltsammans blev upphugget och apterat under tiden 3/10—4/11. Hälften av dessa senare träd helbarkades och hälften randbarkades. Det sommarhuggna virket upplades i res i skogen, likaså det syrfällda, sedan det upphuggits.

Vinterhuggning av ett jämförelseparti ungefär hälften så stort som sommarhuggning och syrfällning tillsammans ägde rum under tiden januari—mars.

Av det vinterhuggna furutimret randbarkades hälften. Den andra hälften av furutimret och allt furusmåvirke helbarkades.

Av granvinterhuggningen helbarkades 1/3, randbarkades 1/3 och lämnades obarkad 1/3 av såväl timmer som småvirke. Det vinterhuggna virket upplades ej i skogen utan utkördes direkt allt efter huggningens fortgång.

Efter utkörningen lades allt det sommarhuggna virket direkt på isen. under det att såväl det syrfällda som det vinterhuggna lades dels på isen direkt, dels på underlag å isen och dels på land med 1/3 av varje sort på varje avläggsplats.

För att angiva huggningstiden märktes virket i ändarna med stukmärken från 1—14 och ett särskilt märke (U) för vinterhugget virke. För angivande av virkets uppläggning och barkning märktes virket med särskilda krönyxmärken i enlighet med följande tablå:

sommarhugget	helbarkat	O	på is direkt
	randbarkat	IO	»
syrfällt och vinterhugget	helbarkat	D	på is direkt
	randbarkat	ID	»
	obarkat	ND	»
	helbarkat	U	på underlag å is
	randbarkat	IU	»
	obarkat	NU	»
	helbarkat	Å	på land
	randbarkat	IÅ	»
	obarkat	NÅ	»

Allt virke som lades på land utvältades den 23—29 maj 1916. I sin helhet ingingo i försöket c:a 2,000 timmer och 14,000 småvirke fördelade på 231 försöksserier.

För att noggrannt kunna följa sjunkningens gång ävensom förändringar i övrigt hos virket företogos sedan, till en början med ungefär en månads mellanrum, inventeringar av virket. Sådana inventeringar hava ägt rum sju gånger: år 1916 den 10/6, 6/7, 17/8, 28/9, år 1917 den 6/7, 21/9 samt år 1918 den 21/5, varefter det då ännu flytande virket utsläpptes i den allmänna flottningen.

Tab. 1. Undersökning över flytbarheten hos furu.

Inventering	Flytande stockar i procent av antalet														
	Sommarhugget								Vinterhugget						
	Vanlig avverkn. lagt på isen direkt		Syrfällt helbarkat			Syrfällt randbarkat			Helbarkat			Randbarkat			
	Hel-barkat	Rand-barkat	Lagt direkt på isen	Lagt på underlag	Lagt på land	Lagt direkt på isen	Lagt på underlag	Lagt på land	Lagt direkt på isen	Lagt på underlag	Lagt på land	Lagt direkt på isen	Lagt på underlag	Lagt på land	
Timmer:															
1:sta invent.	100	99	99,2	98,3	100	100	99	100	98,1	96	100	98,1	100	100	
2:dra »	100	99	99,2	98,3	100	100	99	100	98,1	96	100	97,1	100	100	
3:dje »	100	99	99,2	98,3	100	99	99	100	98,1	96	99	95,1	100	100	
4:de »	97,7	98,1	96.6	98,3	100	99	97	100	93,2	93.1	99	95,1	100	100	
5:te »	96,6	96,1	87,3	96,6	100	97,1	97	100	86,4	90,1	91	92,2	97	96,2	
6:te »	94,3	94,2	85,5	94,9	99	93,3	96	100	83,5	88,1	88	90,3	96	96,2	
7:e »															
Kortvirke:															
1:sta invent.	97,2	84,6	71,2	88,1	99,4	—	—	—	87,5	99,4	98,3	—	—	—	
2:dra »	96,2	84,6	70,5	87,3	98,9	—	—	—	87,3	99,4	97.3	—	—	—	
3:dje »	93,4	82,4	68,9	85,7	97,1	—	—	—	84,9	99,0	95,5	—	—	—	
4:de »	90,6	78,0	62,5	82,9	93,6	—	—	—	79,7	97,6	93.9	—	—	—	
5:te »	81,1	65,9	44,0	58,1	68,6	—	—	—	56,7	73,9	70,2	—	—	—	
6:te »	74,5	59,3	38,1	47,8	59,1	—	—	—	46,5	61,7	58,6	—	—	—	
7:e »															

Inventeringen har tillgått på följande sätt: Bommen innehållande virket fastgjordes vid ett sänkfäste å sjöns mitt, så att den kunde svänga för vinden. I bommens motsatta ända fästes en för ändamålet särskilt byggd flotte, å vilken inventeringen utfördes. Vid läsidan av denna flotte var fästad en tomläns. Virket rullades nu stock för stock över flotten, varvid märkena uppropades och antecknades. Likaså undersöktes, märktes och antecknades virkets blånad. Då undersökningen var gjord, rullades stockarna vidare ned i tomlänsen.

Efter slutad inventering av flytande virke uppdrogos alla dykare och sjunkstockar, som kunde tillrättaskaffas, på land samt uppropades och antecknades i likhet med flytande virke med följande tillägg. Det antecknades om sjunkvirke flöt med rot eller topp eller låg helt under vatten. Det antecknades vidare om sjunkaren var rotstock, mellanstock eller toppstock. En del virke saknades, som sjunkit på för djupt vatten eller blåst ur länsen. Detta var dock endast få stockar.

Jag vill nu övergå till att redogöra för de vid undersökningarna vunna resultaten (se tabell I).

Här hava vi då först en framställning av furutimrets flytbarhet. Se vi till en början på det vinteravverkade timret, finna vi, att det helbarkade virket, som lagts på is direkt visar den sämsta flytförmågan. Egendomligt nog synes dock helbarkat virke, som lagts på underlag, i början sjunka ännu mera, under det att det virke, som lagts på land, hela tiden visar avsevärt bättre flytbarhet. Även det randbarkade timret, som lagts direkt på isen, företer i början en rätt stor sjunkningsbenägenhet, vilken dock senare relativt minskas. Däremot synes randbarkat vinterhugget timmer, som lagts på land eller på underlag, flyta särdeles väl åtminstone till fram i augusti månad 1:a året.

Det *sommarhuggna* timret är i allmänhet flytbart, vare sig det är helbarkat eller randbarkat. T. o. m. augusti 1:a flottningsåret synes virket flyta särdeles väl, men därefter inträder en svag sjunkning. Hos helbarkat virke framträder denna sjunkningspredisposition mest hos det virke, som huggits i augusti, varemot det tidigare eller senare huggna virket synes bibehålla sin flytbarhet även över den andra flottningssommaren. Så sent som i september månad bör man däremot ej hugga *randbarkat* timmer, ty då synes sjunkningsprocenten öka avsevärt. Det sent sommarhuggna virket flyter i alla händelser väl så bra och t. o. m. bättre än vinterhugget.

Huruvida flytbarheten hos sommarhugget timmer kan ökas eller bättre bibehållas en längre tid genom virkets läggning på underlag eller på land har emellertid ej varit föremål för undersökning på den grund, att jag ansåg, att virke som redan var lufttorkat, knappast kunde behöva

torkas ytterligare. Emellertid kunde det ju hava varit skäl att undersöka, i vad mån flytförmågan försämrades genom virkets läggande direkt på isen. Detta har emellertid ej blivit gjort.

Det *syrfällda* timret lagt direkt på isen visar ungefär samma sjunkning som det sommarhuggna. Det syrfällda timret, som lagts på underlag eller land flyter mycket bra.

Även här framträder det, att randbarkat virke flyter bättre än helbarkat, en iakttagelse, vartill jag senare vill återkomma.

Furu-småvirkets sjunkning framgår av samma tabell. Om man ser på densamma utan att ingå på ett närmare studium av grunduppgifterna därtill, bibringas man lätt den föreställningen, att det vinteravverkade småvirket skulle flyta bättre än såväl sommarhugget som syrfällt, och att speciellt det syrfällda småvirket skulle flyta mycket dåligt. Detta resultat är dock endast skenbart riktigt, i det att värdena på syrfällt virkes flytbarhet angiva medeltalen för alla syrfällningar.

Granska vi åter syrfällningen i detalj, så finna vi, att här liksom med avseende å timmer syrfällningen för att giva goda resultat bör ske vid vissa tider, nämligen antingen i sista hälften av juli eller ock under september månad. Tabell II visar flytbarheten hos virke syrfällt den 11 september.

Tab. II. **Flytbarheten hos furukortvirke, syrfällt den 11 september. Jmfr tab. I.**

Inventeringens n:o	Flytande stockar i % av antalet		
	Helbarkat		
	Lagt på isen		Lagt på land
	direkt	på underlag	
1:sta inventeringen	90,5	100	100
2:dra »	90,5	100	100
3:dje »	88,1	100	100
4:de »	88,1	100	97,6
5:te »	73,8	83,3	81,0
6:te »	71,4	76,2	71,4

På samma sätt visar en granskning av sommarhuggningens resultat, att vissa tidpunkter, t. ex. juli månad, äro lämpligare än andra för att få virket att flyta väl.

I tabell III åskådliggöres sjunkningsförloppet hos ett parti om c:a 3,000 st. granpappersved. Den vinteravverkade pappersveden som lagts direkt på is visar tydligt, att helbarkat virke sjunker mest, randbarkat mindre och obarkat allra minst. Det virke, som lagts

Tab. III. **Undersökning över flytbarheten hos pappersgran.**

Inventering n:o	Flytande stockar i procent av antalet														
	Sommarhugget					Vinterhugget									
	Vanlig avverkn. lagt direkt på isen		Syrfällt, helbarkat			Helbarkat			Randbarkat			Obarkat			
	Hel-barkat	Rand-barkat	Lagt på isen		Lagt på land	Lagt på isen		Lagt på land	Lagt på isen		Lagt på land	Lagt på isen		Lagt på land
			direkt	på underlag		direkt	på underlag		direkt	på underlag		direkt	på underlag	
1:sta invent.	100	98,6	99	99,9	100	98,8	100	100	99,4	100	100	100	99,1	100
2:dra »	100	98,6	98,2	99,4	100	98,4	100	99,3	99,1	100	100	100	99,1	100
3:dje »	100	98,6	97,9	99,0	99,9	97,5	99,7	99	99,1	98,8	99,7	100	99,1	100
4:de »	100	97,1	97.2	98,7	99,5	96,9	99,7	98,7	99,1	98,1	99,1	99,7	99,1	100
5:te »	100	94,2	94,5	98,2	98,4	95,3	98,8	96,7	94,7	96,2	98,1	97,5	99,1	97,1
6:te »	98,6	94,2	93,9	97,7	98,1	94,7	97,8	96,7	94,3	95,9	98,1	96,5	98,8	96,8

på underlag, visar en oregelbundenhet såtillvida, att det helbarkade virket åtminstone 1:a året synes flyta bäst, under det att ordningen mellan randbarkat och obarkat virke är lika som i förra fallet. Virke som lagts på land förhåller sig med avseende å barkningens inflytande på sjunkningen på alldeles samma sätt som virke lagt å is direkt, d. v. s. obarkat virke flyter bäst, randbarkat därnäst och helbarkat sämst. Dessa resultat visa, att det för att öka virkets flytbarhet är av betydelse både att skydda virket för vatteninträngning och att minska virkets vikt genom torkning.

Sjunkningsprocenten för hela partiet uppgick efter ett års flottning till 1,1 % och efter 2 års flottning till 3,4 %. Det helbarkade virket lagt på is sjönk 1:a året 3,2 % och 2:a året 5,4 %, under det att obarkat virke lagt på land sjönk 0 % och 3,2 % resp. och obarkat lagt på underlag sjönk 0,9 % och 2,3 % resp.

Beträffande *sommarhuggen pappersved* har gjorts den iakttagelsen, att den, även om den vid utkörningen lägges direkt på isen, är fullt flytbar både ett och två år, vare sig den är helbarkad eller randbarkad. Huru obarkad pappersved förhåller sig har tyvärr ej prövats i detta sammanhang; men det torde väl knappast vara skäl att vid sommarhuggning underlåta barkning, då man därigenom i hög grad riskerar att röta eller annan skada angriper veden.

Liksom med avseende å timret är även här att observera, att randbarkning efter september månads inträde medför ökad sjunkning; denna sjunkningsprocent uppgår 1:a året till 3 % och under 2:a året till ytterligare 3 %.

Beträffande *syrfälld pappersved*, har undersökningen omfattat endast helbarkad sådan. Dennas flytbarhet är ganska tillfredsställande, i synnerhet om fällningen skett i senare hälften av juli månad eller i september. För ernående av största möjliga flytbarhet bör virket läggas på land eller på underlag å isen, men ej gärna direkt å densamma.

Av det föregående torde framgå, att den största och säkraste flytbarheten såväl vad timmer som småvirke beträffar åstadkommes genom sommarhuggning.

Men om också sommarhuggningen sålunda visar mycket stora fördelar med avseende å flytbarheten, så vidlådes den tyvärr av en annan mycket stor olägenhet, nämligen den, att sommarhugget virke är mycket utsatt för blånad och sprickning.

Jag har gjort en grafisk framställning (fig. 1) för att belysa huru hugget virke är utsatt för att blåna. Beträffande sommarhugget timmer är denna benägenhet för blånad ungefär lika stor för randbarkat som för helbarkat virke. Den uppgår vid huggning under juni och juli till 100 %,

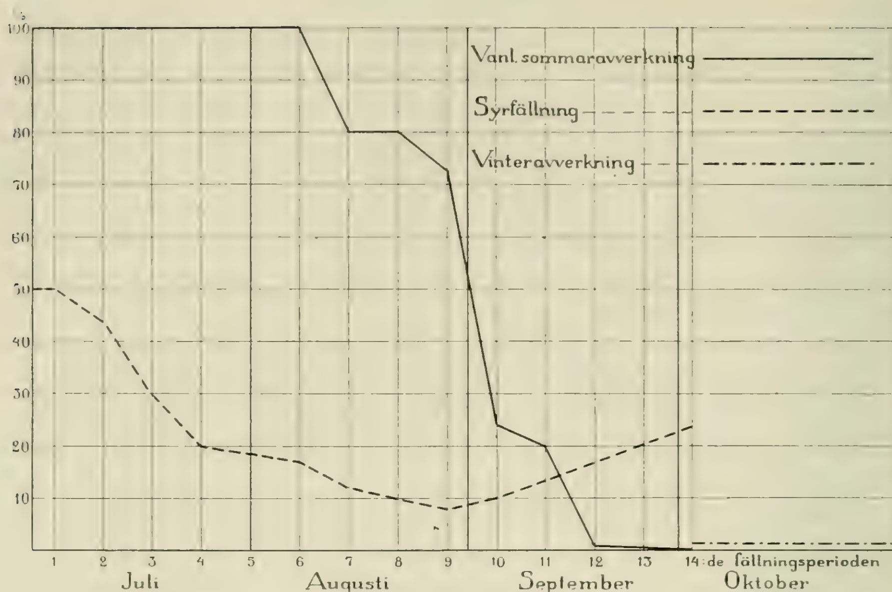


Fig. 1. Grafisk framställning av virkets blånad vid olika fällningstid och fällningssätt, uttryckt i blånade stockar i % av det vid varje tillfälle avverkade antalet.

minskar något i augusti (till 80—85 %) och minskar betydligt i september (till 10—15 %). Vinterhugget virke åter blånar mycket obetydligt, 1 högst 2 %. Syrfällt timmer, som blivit fällt i början av juli, blånar rätt avsevärt (25—45 %). För virke fällt i slutet av juli uppgår blånaden till 3—5 %. Vid huggning i augusti upphör den nästan alldeles, men börjar vid ännu senare huggning åter, ehuru i mindre grad, och kan uppgå till 5 à 10 %. Småvirket synes vara utsatt för blånad i något mindre grad än timret, i synnerhet vid syrfällning.

Genomgående visa flytningsförsöken, att randbarkat virke flyter bättre än helbarkat, och i det fall, då obarkat virke jämförts med mer eller mindre barkat, har det visat sig, att det obarkade flutit bäst, det randbarkade bättre än det helbarkade, om vi undantaga hösthugget virke, där förhållandet är omvänt. Detta resultat *kan* sålunda icke gärna vara en tillfällighet. Antingen beror det därpå, att vid virket kvarsittande bark hindrar vattnet att från sidorna intränga i virket, eller ock på att specifika vikten hos stocken med bark är mindre än hos stocken utan bark, eller kanske är den olika flytbarheten beroende av en samverkan mellan båda dessa faktorer.

I detta sammanhang vill jag fästa uppmärksamheten på ett resultat av undersökningen, som ehuru det väl knappast har någon direkt prak-

tisk betydelse, dock kan vara av ett visst intresse att känna till för skogsmän och ännu mer för dem, som hava med flottningar att göra.

Som bekant brukar, då man i en flottled påträffar en s. k. »dykare», d. v. s. sjunkvirke, som ännu flyter med ena ändan i vattenytan, en rotstock hava sjunkit med roten och en toppstock hava sjunkit med toppen nedåt. Detta är förhållandet med såväl vinterhugget som sommarhugget virke.

Hos det syrfällda däremot sjunka i många för att icke säga de flesta fall stockarna omvänt d. v. s. rotstocken sjunker med toppen och toppstocken med roten nedåt. Detta förhållande torde väl hava sin förklaring i torkningsförloppet.

Vi hava sålunda i det föregående kunnat se, att ju mindre virket barkas, desto bättre flyter det (med undantag för sen sommarhuggning). Härav skulle man kunna frestas att draga den slutsatsen, att allt virke borde flottas obarkat. Nu är det emellertid så, att en hel del andra förhållanden spela in såväl vid virkets utdrivning och flottning som vid dess behandling vid sågar och fabriker. Tänka vi till exempel på en furutimmerstock, så blir det visserligen en rätt stor inbesparing i huggarlön att ej barka den, men i stället blir lunningen och körningen — ja, även flottningen, där betalningen härför utgår efter kubikfot —, så mycket dyrare, alldenstund obarkat tallvirke är mycket besvärligare att släpa ihop och emedan barken så avsevärt ökar stockens kubikmassa samt slutligen emedan obarkat virke lättare bildar bröt vid flottningen än barkat virke. Dessutom förorsakar barken såsom avfall vid sågarna rätt stora olägenheter.

Randbarkning av furutimmer är med anledning av dess skadlighet för fisket i flottlederna ej att förorda. Då undersökningarna dessutom visa, att såväl vinterhugget moget virke som syrfällt frodvirke genom lämplig behandling erhåller fullt tillfredsställande flytbarhet, även om det är helbarkat, synes mig någon ändring i det gängse bruket att helbarka furutimmer ej hava något fog för sig. Däremot torde det vara en sak att taga under allvarligt övervägande, huruvida ej den hösthuggna pappersveden bör helbarkas och den vinterhuggna pappersveden bör utdrivas och flottas alldeles obarkad.

Visserligen bleve kanhända barken något besvärligare vid fabrikerna än vad den är, då veden är randbarkad, men stora summor skulle otvivelaktigt inbesparas vid avverkningarna för att nu ej tala om den vinst man hade av sjunkningsprocentens minskning.

Huruvida vinterhuggen pappersved under eller efter flottningen på något sätt toge skada eller bleve olämplig för vidare behandling, om den vore obarkad, borde därför även göras till föremål för noggrann undersökning.

Virkets läggande på land eller på underlag å isen synes i mycket hög grad upphjälpa virkets flytbarhet. Men ehuru sålunda särskilt virkets läggning på land vid utkörningen visat sig lämplig, måste man dock, där det blir fråga om större virkespartier, frångå detta läggningssätt, ty dels erfordras då ett stort utrymme såsom plats för virkesvältorna, vilket ju blir dyrt att hålla kalt enbart för detta ändamål, och dessutom tillkommer i detta fall en utvältningskostnad, som ingalunda är så obetydlig, att den kan lämnas ur räkningen.

Man måste därför i så stor utsträckning som möjligt tillgripa virkets läggande på isen på underlag.

Då jag nu talar om läggning på underlag, så menar jag denna läggningsmetod, sådan som den bör utföras och ej såsom jag i många fall sett den utförd. Börjar man nämligen tidigt på vintern, medan isen ännu är svag, att lägga underlag och virke ovanpå dessa, så blir följden, att isen pressas ner eller brytes kring underlagen och resultatet härav åter blir, att hela virkesvältan kommer att »stöpa» eller »svalla» ned.

Lägges under sådana förhållanden virket direkt på isen, så fördelas virkesmassans tryck över en större yta och isen har då större bärkraft. I detta fall är det sålunda fördelaktigare att lägga virket direkt på isen än på underlag.

Det första villkoret för att virke med fördel skall kunna läggas på underlag är sålunda, att isen skall vara tillräckligt stark att utan att brytas bära det till underlagen koncentrerade trycket av virkesvältan. Följden härav blir åter, att virke, som lägges på underlag å isen för att torka, ej får utköras förrän på eftervintern, sedan isen blivit tillräckligt hållfast. Men då härigenom utkörningstiden i många fall skulle bliva för knapp, kan det i dessa fall vara fördelaktigt att redan tidigt på vintern göra isen stark. Detta tillgår som bekant på så sätt, att man i synnerhet vid inträffande sträng kyla håller isen såvitt möjligt fri från snö. För detta ändamål har man således att med snöplog bortskaffa snön från platsen, där de blivande vältorna skola ligga.

Såsom en sammanfattning av vad i det föregående blivit sagt skulle jag vilja anföra:

Virke, som ej är frodvuxet, avverkas lämpligast vintertiden. Timret av sådana träd flyter vanligen utan iakttagande av särskilda försiktighetsmått. Småvirket däremot, som har en viss benägenhet att sjunka, flyter bättre, ju mindre det är barkat. Läggning på underlag på isen eller där detta låter sig göra på land ökar i allmänhet väsentligt flytförmågan, enär härvid virket undergår viktminskning genom uttorkning. Obarkat virke kan utan olägenhet avläggas direkt på isen, ehuru man

för att skydda detsamma mot nedsvallning gör bäst i att lägga det på underlag, om isen är tillräckligt bärkraftig.

Virke av frodvuxen skog åter bör, för att ernå större flytbarhet, ej avverkas under vintern utan på sensommaren = efter 1 september. Därvid kan det visserligen direkt upphuggas, men då det under sådana förhållanden är mycket utsatt för blånad och sprickning, är det bättre att syrfälla sådana träd och låta dem ligga i riset ungefär en och en halv månad till slutet av oktober eller början av november, då de upphuggas. Syrfällningen skall äga rum antingen i senare hälften av juli månad eller ännu bättre under första hälften av september månad, enär virket i senare fallet är minst utsatt för att bliva blått.

Å glesa trakter eller där mycket virke, som bör tillvaratagas, ligger å marken, bör sen sommarhuggning ske. Denna utföres fördelaktigast i september. Allt virke bör därvid helbarkas, om god flytbarhet skall ernås.

Jag beklagar livligt, att vid de av mig gjorda försöken icke mera hänsyn tagits till obarkat virke, men orsaken härtill var den, att den flottningslagstiftning, som rådde vid tiden för dessa försöks planläggande icke medgav obarkat furuvirkes framflottande i allmän flottled, vadan ett resultat angående obarkad furu då saknade praktisk betydelse. Sedan dess hava som bekant förhållandena ändrats därhän, att numera tills vidare intet hinder föreligger för flottandet även av obarkat furuvirke.

Dessutom var det en tvingande nödvändighet att vid försökens planläggande så mycket som möjligt koncentrera desamma, för att undersökningsserierna ej skulle bliva alldeles för många. Försöksseriernas antal uppgick ändå till 231 stycken.

Med tanke på de ofullkomligheter, som vidlåda den undersökning angående virkes flytbarhet under olika förhållanden, för vilken jag här lämnat en redogörelse, vågar jag hysa den förhoppningen, att Skogsförsöksanstaltens skogstekniska avdelning måtte i sitt arbetsprogram upptaga ett fullföljande och en kontroll av de nu gjorda försöken, ty, såsom jag redan förut haft äran påvisa, är denna fråga av en så ofantligt stor ekonomisk betydelse för vår skogshantering, att en slutgiltig lösning därav skulle i synnerhet bland Norrlands skogsmän hälsas med stor tillfredsställelse, då den ju komme att öppna hittills oanade möjligheter för en rationell skogsvård i Norrlands vidsträckta skogar, dessa skogar, som många av våra skogsmän, äldre och yngre, ägnat hela sin livsgärning.

II. DISKUSSION.

Disponenten **Lilliestråle:** Man får vara Skogsvårdsföreningen tacksam för att denna fråga kommit under debatt här i dag, och i likhet med föredragshållaren får man hoppas, att den undersökning, han påbörjat, måtte fortsättas även i andra delar av vårt land.

När jag lyssnade till inledarens anförande, så märkte jag, att han vid undersökningen utgick från att timret i flottleden endast kan läggas och framflottas löst, stock för stock. Detta ger mig anledning att erinra om en del försök, vilka resulterat i en annan användbar läggningsmetod för virke, som har underlättat flottningen högst betydligt.

Förutvarande flottningschefen för Dalälven AXEL LÖF har sedan ganska många år tillbaka praktiserat ett sätt att medelst hopknippning av ett större antal slanor minska sjunkningen och även underlätta utforslingen och utsorteringen samt framför allt möjliggöra märkning av dylika små bitar, så att de kunna medtagas i allmän flottning.[1]

För ett par år sedan studerade jag buntningen hos L. Jag har därefter börjat använda den, och för min del får jag säga, att försöken utfallit utomordentligt bra. Stora Kopparbergs Bergslag har utnyttjat metoden i stor skala och buntar därvid virket med hjälp av särskilda apparater, som LÖF konstruerat. Dylika buntar eller knippen ha praktiskt taget ingen sjunkningsprocent.

När man talar med skogs- och flottningsfolk om detta, bruka de ställa sig skeptiska och säga, att knippena komma att slås sönder i strömmen. Denna farhåga synes vara ogrundad. Direktör LÖFS uppfattning, grundad på en mycket lång erfarenhet, är den, att sönderslagningsprocenten icke är större än 2, och då är det att märka, att dessa knippen av honom flottats i de svåraste strömmar. De försök, som jag hittills gjort, äro icke så mycket att tala om, men tyda på samma hållfasthet hos buntarna.

Ett par av sundsvallsortens största trävarubolag, Skönvik och Svartvik, hava även med lyckat resultat börjat använda sig av denna metod.

Med denna kommer det att bliva möjligt att tillvarataga allt virket, stort som smått, från riksgränsen till Bottenhavet, och jag behöver icke framhålla den oändligt stora ekonomiska betydelsen av detta. Härigenom möjliggöres det t. ex. att taga brännved och kolved från vilka trakter som helst. Förut har man blott kunnat taga kolved från smala bälten utefter järnvägarna. Nu öppnas alla skogar. Härigenom komma också kuststäderna, där bränsleveden blir allt dyrare, att på ett lättare sätt än förut kunna erhålla ved.

Jag vill icke längre besvära herrarna med detta ämne, men föredragshållarens anförande har givit mig anledning att bringa LÖFS utomordentliga uppslag i hågkomst.

---

[1] AXEL LÖF: Om flottning av gallringsvirke. Skogsvårdsf. tidskr. 1914, s. 439—454.

Intendenten **Eneroth**: Jag är delvis förekommen av disponenten LILLIESTRÅLE. Utom de av inledaren antydda trenne möjligheterna att undgå sjunkning av virke i flottlederna erbjuder buntningen en fjärde. Det är ju tydligt att, om av ett visst virkesparti 18 % sjunker och resten flyter, partiet i medeltal flyter och alltså bör kunna flottas fram om det kan förmås hålla ihop. Man må emellertid ej fästa för stora förhoppningar vid buntningen. Det har nämligen hittills ej visat sig möjligt att få buntar av grövre virke att hålla ihop i svårare stup och steniga forsar. Virket i buntarna får ej vara grövre än att bunten blir i viss mån fjädrande för stötar. I Dalälven anse vi oss icke böra bunta grövre virke än $3^1/_2$ à 4″ mittmått, och kan således varken sulfit- eller sulfatved och än mindre virke av sågtimmerdimensioner buntflottas i smärre flottleder. Sjunkvirkesproblemet kan alltså åtminstone f. n. icke anses vara löst i och med buntning. Detta nu sagt utan att vilja underskatta buntflottningens betydelse för tillgodogörande av smärre gallrings- och marbuskvirke från de trakter, där skogskolning ej kan bedrivas.

Sjunkvirkesproblemet är nog betydligt mera komplicerat än man tror. Till en början synes det ej vara så, att senvuxet och gammalt virke under alla förhållanden skulle ha tillräckligt stor kärna för att tillåta en längre flottning utan sjunkning. Jag kan som exempel anföra det tallvirke, som växer inom sandstensområdet i övre Dalarna. Sandstensmoränen är ju mycket näringsfattig och tallskogen inom området synnerligen saktvuxen. Det har vid flera avverkningar visat sig, att virket, oaktat hög ålder och smala årsringar haft dålig kärnbildning och till följd därav varit tungt och utsatt för sjunkning vid flottning. Detta är en sida av saken.

En annan belyses av ett försök, som för ett antal år sedan gjordes i Orsa. Ett mindre parti talltimmer av frodvuxen och tung beskaffenhet fick ligga på land och torka i vårsolen. Efter iväItning i lugnvatten inlänsades halva partiet och flöt bra till isläggningen. Om dess vidare öden är intet bekant. Den andra hälften flottades i väg omedelbart efter iväItningen och befanns efter några mils flottning genom bl. a. forsar till stor del vara i sjunkande tillstånd. Det är således icke sagt att förhållandena i fråga om flytbarhet ställa sig lika om virket får ligga stilla i vattnet och om det flottas.

Utom den undersökning för vilken inledaren redogjort, och som torde vara den största, har jag mig bekant, att ett flertal dylika flottnings- och flytbarhetsexperiment under de senaste åren utförts av intresserade bolag och enskilda. Det torde alltså finnas rätt många erfarenhetsrön — tyvärr aldrig publicerade eller sammanförda. Vad som nog är betänkligare är, att resultaten i många viktiga fall peka åt olika håll, vilket förhållande väl i sin mån skulle kunna bestyrka vad jag nyss sade, att sjunkvirkesproblemet nog är mera invecklat än man tror.

Som inledaren framhöll, har denna fråga en synnerligen stor och man kan nog från vissa synpunkter säga avgörande betydelse för skogsskötselns utveckling i de inre delarna av Norrland, Dalarna och Värmland. Man får nämligen komma ihåg, att om man ej kan finna andra utvägar för att med säkerhet kunna hålla virket flytande från vår till höst än att låta det bli mycket gammalt och därmed i regel även kärnrikt innan det avverkas, man därmed också får avstå från en stor del av de möjligheter, som finnas, att genom gallring och andra beståndsvårdande huggningar höja avkastningen. Vid hög ålder och allmän stark reducering av splintringens bredd hos träden, synes

det vara mycket problematiskt om en utglesning av bestånden skulle kunna åstadkomma någon ökad tillväxt hos de kvarstående träden, åtminstone inom rimlig tid. I varje fall finge man röra sig med synnerligen långa omloppstider, längre än vad några kalkyler kunna finna ekonomiskt möjliga. Man skulle även i framtiden få fortsätta att avverka skog vid den ålder och av den beskaffenhet i övrigt, som de nu snart försvinnande gamla naturbestånden haft. Dylikt virke flyter, som bekant, i regel tillräckligt länge.

Då frågan om virkets flytbarhet vid flottning är av så stor vikt, och då redan så mycket arbete på spridda håll nedlagts på densammas lösning, torde det icke vara för mycket sagt att frågan är förtjänt av uppmärksamhet från det allmännas sida. Den torde i själva verket även böra lösas genom det allmännas försorg. Försöken kunde då läggas på en bredare, enhetligare och mera vetenskaplig basis.

Jag får därför föreslå, *att mötet uttalar sig för önskvärdheten av att statsmakterna snarast möjligt sätta statens skogsförsöksanstalt i tillfälle att taga upp frågan om sjunkvirke vid flottning i hela dess vidd på sitt program.*

Professor Schotte: Jag är livligt övertygad om behovet av de ifrågasatta undersökningarna, men måste dock framhålla, att de ej kunna utföras vid Skogsförsöksanstalten med mindre än att där inrättas en skogsteknologisk avdelning. Det torde emellertid behövas ett mycket kraftigt uttalande från skogsägarnas och industriens målsmän för att en sådan avdelning skall komma till stånd.

(Härefter biföll Föreningen enhälligt det av intendenten Eneroth väckta resolutionsförslaget.)

ERIC W. RONGE

TVÅTIDSMETODEN

EN UNDERSÖKNINGSMETOD FÖR AVVERKNINGSARBETEN

»Den halvmänniska, som för några 100,000 år sedan först bar hem källans vatten i ett kokosnötsskal eller en huvudskalle och sedan kunde undvika att gå till källan, var gång hon blev törstig, bidrog till rationellt ordnande av arbetet lika väl som den moderne effektivitetsingenjör, som med tidtagare och kinematografapparat studerar det fördelaktigaste sättet att betjäna ett valsverk.»

Dessa ord av överingeniör E. A. FORSBERG i förordet till den svenska översättningen av FREDERICK WINSLOW TAYLORS framstående arbete »Rationell arbetsledning», — dessa ord rinna mig osökt i minnet, då jag står inför uppgiften att i skriftlig form framlägga en tankegång rörande ett begynnande studium av ett bland de allra äldsta av mänskliga grovarbeten — det arbete, som en gång i den grå forntiden utfördes med den primitiva stenyxan eller järnåldersyxan och som i våra dagar allt fortfarande utföres med samma slags redskap, ehuru förbättrat och fullkomnat till material och form, nämligen: *timmerhuggning*. Om »halvmänniskan för 100,000 år sedan» i nämnvärd grad bidrog i strävan efter rationell arbetsledning genom att använda sin fallne fiendes huvudskalle som törstsläckare, då må det måhända icke anses förmätet, att jag här på ett tidigt stadium framlägger några första försök att tränga detta gamla arbete med yxan något närmare in på livet, än vad förut enbart en rent statistisk behandling förmått.

Människans gamla och oavlåtliga strävan att utvinna en allt större effektivitet ur den mänskliga arbetskraften har under senare år i hög grad accelererats — och det förvisso av mer än ett skäl. Men se vi oss omkring på arbetsteknikens utveckling under dessa år på skilda områden, så måste vi erkänna, att medan storartade landvinningar gjorts inom fabriksindustriens område, ha förhållandena inom skogsbrukets vidsträckta arbetsfält i stort sett kvarstått oförändrade och på samma utvecklingsstadium som sedan långt tillbaka. Jag väntar här genast den invändningen, att denna arbetsteknikens utveckling väl är tänkbar och möjlig inom den mekaniska verkstadsindustrien, där en ökad arbetseffek-

tivitet kan ernås genom förbättrade maskinella anordningar, men att förhållandena äro helt annorlunda inom det praktiska skogsbrukets olikformiga arbetsfält. För att bemöta denna invändning och samtidigt visa, att även det enklaste grovarbete har sin speciella teknik, väl värd att studera, vill jag som *ett* exempel bland många endast anföra TAYLORS bekanta försök med järnbäraren Smith vid Bethlehem Steel Company, Amerika. Arbetet ifråga var lastning av tackjärn och utfördes med händerna — alltså utan verktyg — på så sätt, att arbetaren tog upp en tacka (vikt c:a 40 kg), bar den c:a 10 meter över en landgång och nedlade den på en järnvägsvagn, varefter samma procedur upprepades med en ny tacka o. s. v. Det var således ett bland de grövsta och enklaste arbeten, som man gärna kan tänka sig. Järnbärarlaget, som utgjordes av c:a 75 man av god genomsnittstyp, lastade under ledning av en utmärkt förman i genomsnitt *12 1/2 ton pr man och dag*. Efter ett noggrant och ingående studium av detta arbete fann TAYLOR emellertid, att en god och för denna sysselsättning lämpad arbetare skulle med klokt ekonomiserande av tid och muskelkraft kunna prestera mellan *47 à 48 ton pr dag* och detta *utan överansträngning!* För att praktiskt avprova detta överraskande, teoretiska undersökningsresultat utvaldes nyssnämnde Smith, som sedan fick arbeta under omedelbar detaljledning, och vid första försöksdagens slut hade han den beräknade kvantiteten lastad på vagnen. Smith fortsatte sedan i åtminstone trenne år i samma tempo och fullgjorde hela tiden sin sak på bästa sätt. —

För den, som icke tagit närmare del av TAYLORS ytterst noggranna och ingående undersökningar, torde det helt säkert ligga nära till hands att utan vidare avfärda detta lösryckta exempel som en typisk »amerikansk» historia. Men resultatet ifråga är likvisst — liksom f. ö. många andra liknande — ett kallt faktum, omöjligt att förneka. — Ett faktum, likaväl som att Smith tillfölje sina väsentligt ökade inkomster av detta ackordsarbete efter några år tyvärr började supa och så småningom förföll. —

Detta exempel på en nära nog fyrdubblad arbetseffektivitet vid rationellt ekonomiserande av tid och kraft utgör emellertid ett gott bevis för att även det rena grovarbetet med fördel kan och bör göras till föremål för ett ingående studium, och att stora möjligheter ifråga om ökad arbetseffektivitet stå att vinna även utanför det rent maskinindustriella området.

Ett utmärkande drag för de till skogsbruket hörande arbetena är, att desamma i ovanligt hög grad kräva *levande* arbetskraft för sitt utförande. Ett närmare studium av skogsarbetets vetenskap — eller åtmin-

stone en strävan att tränga något inom de mera rent statistiska undersökningsmetodernas resultat skulle därför på detta område kunna vara av alldeles särskild betydelse. Vår kännedom om dessa arbetens *natur* är för närvarande synnerligen bristfällig, och vi stå mången gång svarslösa inför uppgiften att söka förklara den ofta iakttagna omständigheten, att den ena skogsarbetaren under f. ö. samma förhållanden kan prestera nära nog dubbelt så mycket i arbetseffekt som en annan, trots att båda till synes äro lika skickade för arbetet ifråga och lika måna om förtjänsten. Vi sakna — synes det mig — det erforderliga greppet på arbetet, och vi kunna därför ej heller uppklara det naturliga sammanhang, som säkerligen råder mellan olika individers sätt att utföra ett och samma arbete.

Huru skall då en undersökning av dessa arbeten utföras? Ja, på den frågan har det aldrig varit min tanke att i det följande kunna lämna något fullödigt svar, utan min avsikt är allenast att här nedan anvisa en på detta område ny undersökningsmetod — *en metod för den primära grovundersökning, som bör inleda ett fortsatt och fördjupat studium av hithörande frågor.*

Jag framhöll nyss, att en vanlig statistisk undersökning icke är tillräcklig, då det gäller att söka tränga arbetets *natur* in på livet. Om vi t. ex. undersöka tidsåtgången för medelgoda timmerhuggare under likartade förhållanden utom med avseende på virkets medelgrovlek, i akt och mening att utröna medeltiden pr stock om olika grovlek, finna vi kanske, att en arbetare hugger 26 stockar om sammanlagt 78,7 kbf på en tid av 2 tim. 44 min., utvisande alltså en genomsnittlig tidsåtgång av *6,83 min.* pr stock om i medeltal *3,28 kbf.* Protokollet får exempelvis följande utseende:

Huggning av obarkad gran:

Medelkubik pr stock	Tidsåtgång i min. pr stock
3,09 kbf	6,30 min.
3,28 »	6,83 »
3,71 »	7,18 »
3,92 »	7,47 »
4,27 »	8,— »
4,62 »	8,18 »
6,27 »	10,63 »

En med medelkubiken stigande tidsåtgång erhålles självfallet, men — fränsett tidssiffrornas statistiska värde — någon närmare förklaring eller anvisning om ett naturligt sammanhang mellan de olika tiderna ernås

icke på den vägen. Att ett dylikt naturligt sammanhang likväl förefinnes, torde man dock ha anledning att förvänta.

En annan metod måste sålunda användas, och tänker man sig något in i arbetets gång vid timmerhuggningen, ligger det för övrigt ganska nära till hands, vilken undersökningsväg man i första hand har att beträda. Timmerhuggningen är trots sin enkelhet ett skäligen komplicerat arbete, då det ju egentligen består av en hel serie av småarbeten, som samtliga måste genomgås, innan *ett* färdighugget timmer kommer till. Arbetet ifråga är av denna orsak visserligen svårare att studera än t. ex. ett så likformigt och enkelt arbete som tackjärnslastning, men man finner lätt, att en grovsortering av huggningsarbetets många smådelar i *tvenne*, principiellt skilda tids-klasser är möjlig att göra. Strävan går ju ut på att studera arbetseffekten, och då är det ju naturligt, att man i första hand bör avskilja de rent *effektiva tidsmomenten* eller den tid, *då verktyg och muskelkraft komma till direkt användning*, från övrig tidsåtgång. Arbetarens förflyttningar (till trädet och utefter den fällda stammen), ombyte av redskap, vilopauser m. m. äro däremot att betrakta såsom ineffektiv men m. l. m. ofrånkomlig tidsspillan eller *spilltid*. Totala tidsåtgången blir sålunda efter denna tankegång uppdelad i

dels effektiv tid,

dels ineffektiv spilltid.

Arbetsförloppet vid huggandet eller uppgörandet av *ett* timmer (ur ett enstocksträd) ställer sig med denna indelningsgrund normalt och i grova drag på följande sätt:

Effektiv tid.	*Spilltid.*
	Arbetarens förflyttning med samtliga verktyg till trädet; ev. snöskottning m. m.
Huggning av stupskyra.	
	Ombyte av verktyg.
Sågning.	
	Ev. kort vilopaus.
Sågning.	
	Trädet faller; ombyte av verktyg; förflyttning uppefter den fällda stammen.
Kvistning.	— med förflyttning utefter kronan.
	Ombyte av verktyg.

Effektiv tid.	*Spilltid.*
Kapning.	
	Ev. ombyte av verktyg.
Svängning av stocken.	
	Ombyte av verktyg.
Kvistning av undersidan.	— med förflyttning utefter stocken.
	Ev. märkning av stocken.
	Hopsamling av verktyg.

Vid uppgörandet av ett två- eller trestocksträd är arbetsförloppet fullt ensartat med endast den skillnad, att kapning med tillhörande moment sker två, resp. tre gånger.

Betrakta vi nu ovanstående uppställning över arbetsförloppet och närmast de under »*spilltid*» angivna momenten, så torde man tillsvidare kunna taga för givet, att något naturligt sammanhang mellan dessa spilltidsmoment och den upparbetade kubikmassan icke kan förefinnas. Sådana moment som arbetarens förflyttningar mellan träden, snöskottning, verktygsombyten m. m. måste ju utföras och taga ungefär samma tid, vare sig det gäller ett stort eller litet träd; tidsåtgången härför torde därför icke kunna ha något som helst enkelt samband med kubikmassan. Däremot skulle man kunna tänka sig, att spilltid och trädantal borde äga ett visst samband med varandra, men då — som ock de efterföljande försöken komma att utvisa — spilltiden pr träd stiger med stigande medelgrovlek å träden kan man, då genomsnittliga stockantalet pr träd givetvis också stiger med stigande trädgrovlek, redan på förhand tänka sig att

spilltid och stockantal (spilltid pr stock)

borde stå i ett visst, relativt konstant förhållande till varandra.

Vad då däremot de ovan under »*effektiv tid*» angivna momenten beträffar, torde man ha anledning förvänta, att ett naturligt sammanhang mellan tidsåtgången för desamma och kubikmassan kan förefinnas. Sågytan som faktor för sågtiden är skäligen oviss, och ej heller är mantelytan någon säker faktor för kvistningen, då stocken ena gången ligger helt nedanför kronan och andra gången m. l. m. inom densamma, varför förhållandet mellan

effektiv tid och kubikmassa (eff. tid pr kbf)

bör ligga närmast till hands att studera, allrahelst som tidsåtgången för virkets vändning och lyftning torde vara en ganska direkt funktion av kubikmassan (tyngden).

Efter denna förberedande diskussion av de båda tidsklasserna övergå vi så till själva metoden för undersökningen, sedan avsikten med densamma i någon mån blivit klargjord. Det gällde sålunda, att vid studiet av en huggare i arbete kunna »plocka ut» de effektiva tidsmomenten (jfr uppställningen härovan) för att få totala tidsåtgången för ett visst utfört arbete uppdelad i effektiv tid och spilltid. För detta ändamål erfordrades — förutom ett vanligt fickur för totala undersökningstiden — jämväl ett litet tidtagarur, som var så beskaffat, att det kunde succesive addera dessa utplockade effektiva tidsmoment. Tidtagaruret fick sålunda icke slå tillbaka till nolläget, som eljest dylika ur pläga göra, Detta ernåddes på det enkla sättet, att jag endast lät taga bort den del av mekanismen i uret, som hade till uppgift att slå visarna tillbaka till nolläget.

Såsom föremål för undersökningen valdes *timmerhuggning av gran utan barkning* — normalt kvistig norrlandsgran under för övrigt normala norrländska vinteravverkningsförhållanden — samt såsom *medelgoda* ansedda arbetare. Virkets medellängd c:a 19 à 20 fot.

Angående tillvägagångssättet vid undersökningarna må följande anföras. Undersökningarna började i samma ögonblick, som arbetaren just gjort upp ett träd och började bege sig iväg till nästa (träd n:o 1 i i undersökningen); tidpunkten härför avlästes å *fickuret* och antecknades. Tidtagaruret hölls stillastående, tills arbetaren just började hugga stupskyran på träd n:o 1; i samma ögonblick igångsattes *tidtagaruret.* Just som stupskyran var färdighuggen, stoppades tidtagaruret och hölls stillastående, medan arbetaren satte ifrån sig yxan och förberedde sig för kullsågningen. I samma ögonblick, som första sågskäret skar igenom barken, igångsattes tidtagaruret och fick sedan gå — med uppehåll för ev. vilopaus under sågningen —, tills sista sågskäret tystnat och trädet började falla; i samma ögonblick stoppades uret ånyo. Vid första yxhugget för kvistningen igångsattes det på nytt, men stoppades vid alla förflyttningar utefter stammen eller vid bortkastande av löshuggna kvistar, o. s. v. På detta sätt »utplockades» och insamlades på tidtagaruret under 2 à 3 timmars tid den rent effektiva tiden, och då sista undersökningsträdet var slutfärdigt uppgjort och undersökningen avslutad, avlästes tidpunkten härför å *fickuret* och antecknades. *Totaltiden för undersökningen* erhölls alltså med hjälp av fickuret; på tidtagaruret avlästes den sammanlagda *effektiva tiden;* skillnaden mellan totaltid och effektiv tid utgjorde *spilltiden.*

Härefter uppmättes och protokollfördes samtliga huggna bitar, avstånden mellan träden antecknades förutom snödjup, ungefärlig temperatur m. m. i enlighet med nedanstående protokoll.

Först sedan — hemma på rummet — skedde kuberingen av virket — och bearbetningen av materialet kunde börja.

Angående den viktiga frågan om tidtagningens eventuella inflytande på arbetaren vill jag framhålla följande. Frånsett de tvenne tillfällen med två eller tre timmars mellanrum, då tiden för undersökningens början och slut avlästes å fickuret, *fanns under hela tiden ingen misstänkt klocka synlig*, alldenstund tidtagaruret hölls nere i ena fickan och möjligen endast togs upp någon gång emellanåt för att kontrollera, att man var på rätt led med resp. igångsättning och avstanning av detsamma. För övrigt behövdes alls icke, att tidtagaren vistades i omedelbar närhet av arbetaren; undersökningen verkställes lika bra på avstånd, varvid dock endast erfordras, att arbetaren hela tiden är fullt synlig. Officiellt förklarades därjämte tidtagarens närvaro betingad av »en extra kontroll å avmätarna». — Avmätningen utfördes i varje fall av särskild avmätare och på så sätt, att huggaren på intet sätt hindrades i sitt arbete. — I de fall, då likväl arbetaren genom någon fråga eller dylikt till tidtagaren kunde anses ha blivit störd av dennes närvaro, har ett avdrag av motsvarande antal minuter å spilltiden gjorts. På detta sätt har varje för undersökningen menligt inflytande på arbetet kunnat undvikas.

Protokollet från första undersökningen har i sin helhet följande utseende.

Timmerhuggning utan barkning, medelgoda arbetare, virkets medellängd 19 à 20 fot.

Undersökning n:o 1.

Arbetaren A.

Temperatur: — 10 à 15 grader C.
Snödjup: 1,5 à 2 fot.
Trädtyp: gammal gran av normal norrlandstyp, kronans längd c:a 2/3 av trädlängden.
Medelavstånd mellan träden: 6,5 m.
» » stockarna: 4,1 m.
Marken: jämn.
Undersökningens början: kl. 8,12 f. m.; slut kl. 10,07 f. m.
» totaltid: 115 min.
Härav effektiv tid: 59 min. 50 sek.
spilltid: 55 » 10 »

S:a 115 min.

Undersökningens inflytande på arbetaren: intet.

Trädprotokoll:

Träd n:r	Brösthöjdsdiam.	Avstånd mellan träden i meter	Utbyte	Summa kbf	Summa stockar
1	9″	—	27′ × 5½″, 13′ × 3″	8,7	2
2	7″	4	21′ × 5″, 13′ × 3″	5,8	2
3	6″	10	22′ × 3″	2,3	1
4	4″	5	19′ × 3″	1,9	1
5	8″	6	22′ × 5½″, 13′ × 3″	6,8	2
6	9″	2	26′ × 5½″, 13′ × 3″	8,3	2
7	5″	6	21′ × 3″	2,2	1
8	8″	3	22′ × 6″, 20′ × 3″	8,6	2
9	10″	15	20′ × 7½″, 21′ × 3″	10,7	2
10	7″	8	27′ × 3½″	4,0	1
		59		59,3	16

Effektiv tid pr kbf: 61 sek.
Spilltid pr stock: 3 min. 27 sek.
Medelkubik pr stock: 3,71 kbf.
Antal stockar pr träd: 1,60.
Spilltid pr träd: 5 min. 31 sek.
Totaltid » » 11 » 30 »

Någon dag senare undersöktes *samma* arbetare under likartade förhållanden, ehuru skogen var något mindre och temperaturen blidare.

Undersökning n:r 2.

Arbetaren A.

Temperaturen: + 3 à 4 grader C.
Snödjup: 1,5 à 2 fot.
Trädtyp: gammal gran av normal norrlandstyp; kronan c:a 2/3 av trädlängden.
Medelavstånd mellan träden: 7,9 meter.
» » stockarna: 5,6 meter.
Marken: jämn.
Undersökningens totaltid: 164 min.
Härav effektiv tid: 82 »
spilltid: 82 »
S:a 164 min.

Undersökningens inflytande på arbetaren: intet.

Trädprotokoll:

Träd n:r	Bröst-höjds-diam.	Avstånd mellan träden i meter	Utbyte	Summa kbf	Summa stockar
1	4″	—	19′×3″	1,9	1
2	8″	6	23′×5″, 13′×3″	6,4	2
3	7″	10	22′×3″	2,3	1
4	7″	3	27′×3½″	4,0	1
5	5″	4	20′×3″	2,0	1
6	4″	15	13′×3″	1,1	1
7	5″	20	16′×4″	2,3	1
8	8″	8	21′×5½″, 13′×3″	6,5	2
9	8″	12	27′×6″, 13′×3″	9,8	2
10	7″	7	21′×5″, 13′×3″	5,8	2
11	5″	2	18′×3″	1,7	1
12	10″	11	17′×8″, 27′×3½″	11,8	2
13	9″	12	24′×6½″, 18′×3″	10,1	2
14	8″	2	21′×5″, 13′×3″	5,8	2
15	6″	5	27′×3½″	4,0	1
16	6″	6	21′×3″	2,2	1
17	4″	4	13′×3″	1,1	1
		127		78,1	24

Effektiv tid pr kbf: 62 sek.
Spilltid pr stock: 3 min. 25 sek.
Medelkubik pr stock: 3,28 kbf.
Antal stockar pr träd: 1,41.
Spilltid pr träd: 4 min. 49 sek.
Totaltid » » 9 » 38 »

Överensstämmelsen ifråga om effektiv tid pr kbf och spilltid pr stock mellan dessa tvenne undersökningar av samma arbetare är onekligen rätt märklig — om den också hitintills ingenting bevisar. Men vi skola fortsätta med ett par andra undersökningar av en ny arbetare B, även denne »medelgod». Huggningen har här skett i något grövre skog.

Undersökning n:r 3.

Arbetaren B.

Temperatur: + 2 grader C.
Snödjup: 3 fot.
Trädtyp: gammal, normal norrlandsgran; kronan c:a 2/3 av trädlängden.
Medelavstånd mellan träden: 5,4 m.
» » stockarna: 3,1 m.
Marken: jämn — svagt sluttande.

Undersökningens totaltid: 112 min.
Härav effektiv tid: 60 » 58 sek.
spilltid: 51 » 2 »

S:a 112 min.

Undersökningens inflytande på arbetaren: intet.

Trädprotokoll:

Träd n:r	Bröst-höjds-diam.	Avstånd mellan träden meter	Utbyte	Summa kbf	Summa stockar
1	9″	—	9′×8″, 22′×3″	5,9	2
2	11″	3	18′×8½″, 27′×3½″	13,2	2
3	4″	0,5	13′×3″	1,1	1
4	8″	6	23′×5½″, 18′×3″	7,4	2
5	11″	4,5	21′×8½″, 23′×5½″, 13′×3″	17,8	3
6	6″	3,5	27′×3″	3,3	1
7	9″	10	16′×7″, 20′×3″	7,7	2
8	6″	10,5	27′×3″	3,3	1
		38		59,7	14

Effektiv tid pr kbf: 61 sek.
Spilltid pr stock: 3 min. 39 sek.
Medelkubik pr stock: 4,27 kbf.
Antal stockar pr träd: 1,75.
Spilltid pr träd: 6 min. 23 sek.
Totaltid » » 14 »

Några dagar senare upprepades undersökningen av arbetaren B, vilken då kommit in i betydligt grövre skog. Protokollet fick följande utseende.

Undersökning n:r 4.

Arbetaren B.

Temperatur: — 5 grader C.
Snödjup: 3 fot.
Trädtyp: gammal normal norrlandsgran; kronan c:a ²/₃ av trädlängden.
Medelavstånd mellan träden: 6,1 m.
» stockarna: 2,8 m.
Marken: svagt sluttande.
Undersökningens totaltid: 117 min.
Härav effektiv tid: 66 min. 15 sek.
spilltid: 50 » 45 »

S:a 117 min.

Undersökningens inflytande på arbetaren: intet.

Trädprotokoll:

Träd n:r	Bröst-höjds-diam.	Avstånd mellan träden i meter	Utbyte	Summa kbf	Summa stockar
1	12″	—	17′×9½″, 18′×7½″, 22×3″	20,2	3
2	5″	5,0	21′×3½″	2,7	1
3	13″	6,5	18′×11″, 18′×8½″, 21′×3″	25,6	3
4	10″	5,5	16′×8½″, 27′×3½″	12,1	2
5	9″	7,5	17′×7″, 21′×3″	8,4	2
		24,5		69	11

Effektiv tid pr kbf: **58 sek.**
Spilltid pr stock: **4 min. 37 sek.**
Medelkubik pr stock: 6,27 kbf.
Antal stockar pr träd: 2,20.
Spilltid pr träd: 10 min. 9 sek.
Totaltid pr träd: 23 min. 24 sek.

Trots den väsentligt (nära 50 %) större medelgrovleken å virket i senare fallet är överensstämmelsen i fråga om effektiv tid pr kbf fortfarande god. Den ökade spilltiden pr bit torde måhända vid den fortsatta bearbetningen få sin naturliga förklaring såsom betingad av den höga medelkubiken.

Nästa undersökning gäller en ny arbetare C, känd som medelgod timmerhuggare. Försöket var denna gång förlagt till ovanligt klen men tät skog, vilket ock framgår av följande protokoll.

Undersökning n:r 5.

Arbetaren C.

Temperaturen: — 10 grader C.
Snödjup: 1,5 à 2 fot.
Trädtyp: normal norrlandsgran; kronan c:a ½ av trädlängden.
Medelavstånd mellan träden: 3,2 m.
» » stockarna: 3 m.
Marken: något kuperad.
Undersökningens totaltid: 94 min. 30 sek.
Härav effektiv tid: 42 min.
spilltid: 52 » 30 sek.
S:a 94 min. 30 sek.

Undersökningens inflytande på arbetaren: 5 min. ha avdragits från spilltiden.

Trädprotokoll.

Träd n:r	Brösthöjdsdiam.	Avstånd mellan träden i meter	Utbyte	Summa kbf	Summa stockar
1	6″	—	27′ × 3½″	4,0	1
2	5″	1	24′ × 3″	2,7	1
3	7″	1	23′ × 5½″, 13′ × 3″	7,2	2
4	6″	1	27′ × 4″	4,8	1
5	6″	4	23′ × 4″	3,8	1
6	5″	6	27′ × 3″	3,3	1
7	5″	4	21′ × 3″	2,2	1
8	4″	2	23′ × 3″	2,5	1
9	5″	8	25′ × 3″	2,9	1
10	6″	10	27′ × 3½″	4,0	1
11	4″	1	23′ × 3″	2,5	1
12	4″	1	23′ × 3″	2,5	1
13	4″	1	19′ × 3″	1.9	1
14	4″	1	20′ × 3″	2,0	1
		41		46,3	15

Effektiv tid pr kbf: 55 sek.
Spilltid pr stock; 3 min. 30 sek.
Medelkubik pr stock: 3,09 kbf.
Antal stockar pr träd: 1,07.
Spilltid pr träd: 3 min. 45 sek.
Totaltid pr träd: 6 min. 45 sek.

Försöket n:r 5 är i så måtto intressant, att materialet så gott som enbart utgöres av en-stocksträd, varför spilltid pr bit och pr träd i detta fall nära överensstämma.

Följande undersökningar av tvenne nya medelgoda timmerhuggare återgivas här i något mer koncentrerad form.

Undersökning n:r 6.

Arbetaren D.

Temperaturen: ± 0 grader C.
Snödjup: 1,5 à 2 fot.
Trädtyp: normal norrlandsgran; kronan ²/₃ av trädlängden.
Medelavstånd mellan träden: 6,3 m.
» » stockarna: 3,7 m.
Marken: jämn.
Undersökningens totaltid: 180 min.
Härav effektiv tid: 95 min.
spilltid: 85 »
S:a 180 min.

Trädprotokollet: omfattande 13 träd om $4^1/_2''$—12″ vid brösthöjd; utbytet 22 stockar om 101,7 kbf. Aptering analog med föregående.
Effektiv tid pr kbf: **56 sek.**
Spilltid pr stock: **3 min. 52 sek.**
Medelkubik pr stock: 4,62 kbf.
Antal stockar pr träd: 1,69.
Spilltid pr träd: 6 min. 32 sek.
Totaltid pr träd: 13 min. 51 sek.

Undersökning n:r 7.

Arbetaren E.
Temperaturen: — 5 grader C.
Snödjup: 1,5 à 2 fot.
Trädtyp: normal norrlandsgran.
Medelavstånd mellan träden: 7,1 m.
» » stockarna: 4,7 m.
Marken: jämn.
Undersökningens totaltid: 201 min. 50 sek.
Härav effektiv tid: 103 min. 50 sek.
spilltid: 98 min.
S:a 201 min. 50 sek.

Trädprotokollet: omfattande 18 träd om 4″—12″ vid brösthöjd. Utbytet 27 stockar om 105,8 kbf Aptering analog med föregående.
Effektiv tid pr kbf: **59 sek.**
Spilltid pr stock: **3 min. 38 sek.**
Medelkubik pr stock: 3,92 kbf.
Antal stockar pr träd: 1.50.
Spilltid pr träd: 5 min. 27 sek.
Totaltid pr träd: 11 min. 13 sek.

Sammanställas de i föreliggande undersökningar vunna resultaten, erhålles nedanstående tab. I, vilken sålunda avser tidsåtgång för *medelgoda* arbetare vid huggning av norrlandsgran utan barkning under normala norrländska vinterförhållanden (medellängd 19 à 20 fot). Undersökningarna äro grupperade efter medelkubik pr stock.

Innan vi ingå på en närmare diskussion av tab. I, skall jag emellertid i och för jämförelse framlägga resultatet av några undersökningar rörande arbetare, vilka *icke* varit att anse som medelgoda. En undersökning av arbetaren F, känd som en *synnerligen skicklig* timmerhuggare, gav under enahanda förhållanden som förut följande resultat:

Undersökning n:r 8.

Arbetaren F.
Medelavstånd mellan träden: 4,4 m.
» » stockarna: 2,3 m.

Undersökningens totaltid: 148 min.
Härav effektiv tid: 71 min.
spilltid: 77 »
S:a 148 min.

Trädprotokollet: omfattande 14 träd om 6″—12″ vid brösthöjd.
Utbytet 27 stockar om 117,1 kbf. Aptering som förut.

Effektiv tid pr kbf: *36 sek.*
Spilltid pr stock: *2 min 51 sek.*
Medelkubik pr stock: 4,33 kbf.
Antal stockar pr träd: 1,93.

För en annan arbetare G, likaledes känd som särskilt skicklig timmerhuggare, erhölls följande resultat:

Undersökning n:r 9.

Arbetaren G.
Medelavstånd mellan träden: 5,6 m.
» » stockarna: 2,4 m.
Undersökningens totaltid: 237 min.
Härav effektiv tid: 139 min. 45 sek.
spilltid: 97 » 15 »
S:a 237 min.

Trädprotokollet: omfattande 14 träd om 5″—14″ vid brösthöjd.
Utbytet 32 stockar om 190,4 kbf. Aptering som förut.
Effektiv tid pr kbf: *44 sek.*
Spilltid pr stock: *3 min. 2 sek.*
Medelkubik pr stock: 5,95 kbf.
Antal stockar pr träd: 2,29.

Slutligen är ännu en undersökning verkställd å en mycket ung och vid timmerhuggning något ovan arbetare H — alltså en *dålig* huggare. Förhållandena å arbetsplatsen voro i stort sett analoga med föregående försök med det undantag, att trädtypen dock var ganska grovkvistig och med långt nedgående kronor; medelavstånd mellan träden var 8,3 m (mellan stockarna 3,4 m).

Undersökning n:r 10.

Arbetaren H.
Undersökningens totaltid: 240 min.
Härav effektiv tid: 147 min.
spilltid: 93 »
S:a 240 min.

Trädprotokollet: omfattande 7 träd om 8″—12″ vid brösthöjd.
Utbytet 17 stockar om 90,9 kbf. Aptering som förut.

Effektiv tid pr kbf: *97 sek.*
Spilltid pr stock: *5 min. 28 sek.*
Medelkubik pr stock: 5.35 kbf.
Antal stockar pr träd: 2,43.

Av den i tab. I gjorda sammanställningen över tidsåtgången för medelgoda timmerhuggare synes följande slutsatser kunna dragas rörande *timmerhuggning:*

1. Den *effektiva tidsåtgången* utgör uppenbarligen en mycket enkel funktion av *kubikmassan.* Detta samband mellan effektiv tid och kubikmassa synes vara oberoende såväl av medelkubikmassa pr stock som av medelstockantal pr träd.

2. *Spilltiden* sammanhänger närmast och bäst med *stockantalet:* spilltiden pr stock stegras dock något när medelkubiken stiger över c:a 4 kbf. Spilltiden har icke ett lika enkelt samband med *trädet* som med *stocken.*

3. Då spilltiden sålunda mera betingas av stockantalet än trädantalet, följer härav, att det ur praktisk synpunkt riktigaste slutenhetsbegreppet för avverkningsarbeten skall avse *slutenheten mellan stockarna* — och ej mellan träden. En variation av 3—5 meter (motsvarande mellan c:a 400 och 1,000 stockar pr har) i slutenheten mellan stockarna synes dock icke märkbart påverka spilltiden pr stock — eller huggarpriset under här föreliggande förhållanden.

4. Temperaturskillnaden från några varmgrader till 10 à 15 grader kallt synes ej heller märkbart påverka effektiviteten.

Då något enkelt och direkt påtagligt samband mellan totaltiden och trädet uppenbarligen icke föreligger, torde det påståendet få anses berättigat, att trädet som *beräkningsgrund* för tidsåtgång — eller arbetspris — icke alls erbjuder samma goda grepp på arbetet i fråga som

ett samtidigt hänsynstagande till kubikmassan och stockantalet.

Att dessa tvenne begrepp i förening, *tid per kbf. och tid per stock*, varvid i förra fallet avses den effektiva tiden och i senare fallet spilltiden, verkligen synes innebära en enkel och praktiskt godtagbar »nyckel» till ifrågavarande arbete, skall jag, innan vi gå vidare, även söka på ett annat sätt bevisa med tillhjälp av en bearbetning av de intressanta tidsundersökningar för huggning, som jägmästaren NILS LUNDGREN år 1919 framlagt i Skogsvårdsföreningens tidskrift under rubriken »Några undersökningar vid huggning av kol-, kast- och pinnved».

Jägmästare LUNDGREN har i denna avhandling framlagt en serie av synnerligen noggranna och värdefulla undersökningar rörande *totala tidsåtgången* för ifrågavarande arbeten. Vid materialets insamling ha särskilda tidsprotokoll förts för varje träd med åtskiljande av tidsåtgång

Tabell I.

Medel-kubik pr stock i kbf	Antal stockar pr träd	Arbetstid: Effektiv tid pr kbf	Arbetstid: Spilltid pr stock		Spilltid pr träd		Totaltid pr träd		Arbetarens beteckning	Medelavstånd i meter mellan		Snödjup i fot	Temperaturgrader Celsius	Undersökningens n:r
		sek.	min.	sek.	min.	sek.	min.	sek.		träd	stock			
3,09	1,07	55	3	30	3	45	6	45	C	3,2	3,0	1,5—2	—10°	5
3,28	1,41	62	3	25	4	49	9	38	A	7,9	5,6	1,5—2	+3° à 4°	2
3,71	1,60	61	3	27	5	31	11	30	A	6,5	4,1	1,5—2	—10° à 15°	1
3,92	1,50	59	3	38	5	27	11	13	E	7,1	4,7	1,5—2	—5°	7
4,27	1,75	61	3	39	6	23	14	—	B	5,4	3,1	3	+2°	3
4,62	1,69	56	3	52	6	32	13	51	D	6,3	3,7	1,5—2	±0	6
6,27	2,20	58	4	37	10	9	23	24	B	6,1	2,8	3	—5°	4
4,03	1,52	59	3	41	5	35	11	35						

Sista raden i tabellen utgör medeltal för samtliga föreliggande undersökningar.

för huggning m. m. och för hopsamling och uppläggning. Delvis har också de olika momenten fällning, kvistning, barkning, kapning o. s. v. särskilts var för sig i tidsprotokollen. Sålunda en säkerligen mycket svår och tidsödande undersökning — inte minst i fråga om materialets bearbetning.

De slutliga resultaten ifråga om tidsåtgång för *huggning och hopläggning av 3-meters kolved* enligt LUNDGREN har jag tagit mig friheten att bearbeta ur här avsedd synpunkt, d. v. s. jag har på empirisk väg utsökt den *tid per kubikenhet och tid per bit*, som eventuellt kunde fås att satisfiera dessa från praktiska arbetet hämtade tidsåtgångssiffror för huggning m. m. av kolved om olika grovlek.

Jag fann då, att tvåtidsuttrycket

$$\text{29 sek. pr } \frac{\text{fm}^3}{100} \text{ och}$$

$$\text{58 » » bit}$$

gav en överraskande god överensstämmelse med den LUNDGREN framlagda tidsserien, vilket också framgår av följande sammanställning.

	Antal bitar pr res									
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	Tidsåtgång i sek. pr res									
Enligt LUNDGREN	1,156	1,104	1,056	1,082	1,128	1,191	1,310	1,420	1,520	1,650
» tvåtid	1,202	1,103	1,056	1,060	1,114	1,190	1,288	1,390	1,486	1,588
	Tidsåtgång omförd till timmar pr res									
Enligt LUNDGREN	0,32	0,31	0,29	0,30	0,31	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46
» tvåtid	0,33	0,31	0,29	0,29	0,31	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44

Ovannämnda, av kolvedens medelgrovlek oberoende tvåtidsuttryck torde för praktiskt bruk kunna avrundas till

$$\text{1/2 min. pr } \frac{\text{fm}^3}{100} \text{ och}$$

$$\text{1 » » bit,}$$

vilket uttryck onekligen bör vara enklare och lättare att använda som nyckel vid beräkningar av tidsåtgång och pris för kolvedhuggningar än en av medelbitantalet pr res betingad tidsserie.

Även LUNDGRENS undersökning rörande *huggning av 1:meters kastved* synes kunna med fördel göras till föremål för en liknande bearbetning. Tvåtidsuttrycket

$$75 \text{ sek. pr } \frac{\text{fm}^3}{100} \text{ och}$$

16 » bit

ger följande jämförelseserie:

	Trädets diameter i cm vid brösthöjd				
	2—3	6—10	11—15	16—20	21—25
Enligt LUNDGREN	25	46	79	114	167
» tvåtid	25	45	79	123	166

Denna ovan påvisade möjlighet att satisfiera uppmätta arbetstidsserier med ett enkelt tvåtidsuttryck synes mig — med stöd av de här framlagda undersökningarna — tala för *dels* att tidsåtgång för *huggning i allmänhet* kan på ett enkelt och praktiskt sätt karaktäriseras genom tvåtidsuttryck av föreslagen art och *dels* att tidsundersökningar av föreliggande slag eller dylika arbetsstudier i allmänhet kunna utföras på ett *synnerligen förenklat sätt* i likhet med tvåtidsundersökningarna för timmerhuggning, och detta utan att slutresultatet i någon mån vedervågas.

Om vi nu återvända till timmerhuggning av norrlandsgran, skola vi i första hand ägna någon uppmärksamhet åt det i fig. 1 grafiskt upplagda undersökningsresultatet ifråga om effektiv tid per kbf. och spilltid per stock — vid olika medelkubik per stock.

Den effektiva tiden, räknad pr kbf., synes — som förut framhållits — vara fullständigt oberoende av medelkubiken pr stock. Spilltiden däremot icke. Men vid närmare eftertanke är dock ganska naturligt, att spilltiden eller den ofrånkomliga tidsspillan pr stock bör vara något större vid grövre virke än vid medelgrovt (c:a 3,5 kbf.) — av den anledning, att det grövre virket är tyngre och därför mera svårmanövrerbart och »omständligt» för arbetaren än annat, mindre virke. Men däremot är det också naturligt, att spilltiden pr stock för mycket klent virke bör vara *åtminstone* lika stor som för medelgrovt, alldenstund alltid ett visst minimum av tidsspillan krävs för varje stock, huru liten den än är. Kurvan för spilltid pr stock, sådan den framgår av fig. 1, synes mig därför ha goda förutsättningar att vara med praktiska verkligheten relativt väl överensstämmande.

Ehuru jag långt ifrån vill tillmäta dessa fåtaliga tidsundersökningar för utexperimenterandet av en *undersökningsmetod* tillräckligt vitsord för att läggas som grund för beräkningar av normal arbetsprestation, vill jag dock icke underlåta att framlägga en jämförelse mellan dessa försök och tidigare publicerade prestationsresultat, baserade på arbetsstatistik under lång tid.

Genomsnittliga tidsåtgången för huggning av en stock om 3 kbf. kan med ledning av de å fig. 1 grafiskt utjämnade undersökningsresultaten uttryckas sålunda: 59 sek. per kbf. och 3 min. 27 sek. pr stock. Totala tidsåtgången blir sålunda 6 min. 24 sek. eller 6,40 min. På samma sätt erhålles totala tidsåtgången för stockar om resp. 4,5 och 6 kbf. till resp. 8,21 och 10,37 min. Alla tider äro — såsom av det föregående framgått — beräknade exklusive gångtid till och från arbetet.

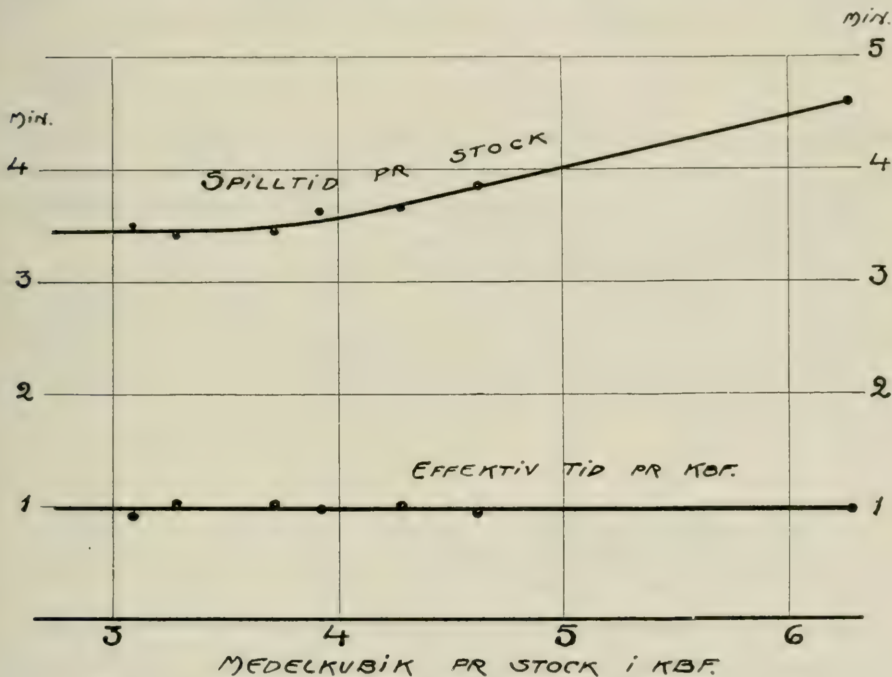


Fig. 1. Tidsåtgång i dels effektiv tid och dels spilltid för huggning av norrlandsgran vid olika medelkubik per stock; normala förhållanden; medelgoda huggare.

Enligt särskilt utförd och bearbetad statistik över *totala arbetstiden pr dag* för timmerhuggare under vintersäsongen i mellersta Norrland uppgår densamma till 7 ½ à 7 ¾ timma. Gångtid till och från arbetsplatsen är härvid inräknad men däremot icke måltidsuppehåll. Beräknas nu direkt arbetstid, exklusive gångtid, till 7 tim. pr dag, erhålles följande genomsnittsprestationer pr dag, med ledning av de ovan angivna siffrorna för total tidsåtgång pr stock enligt tvåtidsundersökningarna:

Medelkubik pr stock	Arbetsprestation pr dag
3 kbf.	65,6 stockar
4,5 »	51,2 »
6 »	40,5

I Norrlands Skogsvårdsförbunds tidskrift 1919, h. II, sid. 184 har jag i en artikel »Om avverkningsarbetens kostnadsberäkning och prissättning efter tvåprissystem» framlagt nedanstående, på omfattande *statistiskt* material baserade siffror rörande normal arbetsprestation under enahanda förhållanden som vid här föreliggande undersökningar:

Medelkubik pr stock	Arbetsprestation pr dag
3 kbf.	65 stockar
4,5 »	52 »
6 »	43 »

Överensstämmelsen mellan dessa senare, från statistiskt material för lång tid — eller jag skulle vilja säga »uppifrån» erhållna medelprestationer och de »nedifrån» eller genom en enkel tvåtidsanalys av arbetet beräknade prestationssiffrorna är onekligen överraskande god.

Med stöd av denna överensstämmelse vågar jag gå ytterligare ett steg vidare, — nämligen att av de i fig. 1 erhållna tvåtiderna framdeducera relationen för arbetssvårigheten per kubikenhet vid olika medelkubik pr stock vid timmerhuggning av obarkad norrlandsgran under angivna normala förhållanden vintertid (medellängd 19 à 20 fot).

	Medelkubik pr stock i kbf.				
	3	4	5	6	
Total tidsåtgång pr stock	6,40	7,48	8,93	10,37	min.
Motsvarande tidsåtgång pr kbf.	2,13	1,87	1,79	1,73	»

Sättes arbetssvårigheten för stockar om 4 kbf. till 100, erhålles nedanstående grafiskt framlagda relation över arbetssvårigheten pr kubikenhet för medeldimensionerna 3—6 kbf. (fig. 2).

En sänkning av medeldimensionen från 4 kbf. till 3 kbf. innebär sålunda en ökning av arbetssvårigheten eller kostnaden med *c:a 14* %; en sänkning till 2,5 kbf. medför en ökning av kostnaden pr kubikenhet med *c:a 25* %. Detta under förutsättning att det är fråga om *olika*, till slutenhet m. m. fullt jämförliga avverkningar. Däremot kan saken ställa sig annorlunda, då det är fråga om en eventuell sänkning av minimidimensionen för en viss avverkning. Göres en sådan ändring av avverkningsinstruktionen, ökas nämligen slutenheten mellan de till gagnvirkesdimension tillräckliga träden. Denna omständighet verkar i sin tur något sänkande på spilltiden pr stock (tillfölje mindre medelavstånd mellan stockarna) och därmed också något sänkande på nyssnämnda procenter. Kostnadsminskningen är dock i normala fall säkerligen ganska obetydlig, då — som av undersökningsmaterialet framgått — spilltiden pr stock

ej synes märkbart påverkas av slutenhetsgrader, varierande mellan 3 och 5 mtrs medelavstånd mellan stockarna.

Stegringen i arbetssvårighet eller kostnad för småvirket är emellertid under alla förhållanden så kraftig, att den praktiska skogsförvaltningen har all anledning att ägna frågan om minsta, ekonomiskt användbara dimension en vida mer ingående uppmärksamhet än vad hittills skett. Jag vågar utan tvekan det påståendet, att det f. n. mången gång uttages virke av sådan dimension ur åtminstone Norrlands skogar, att det för

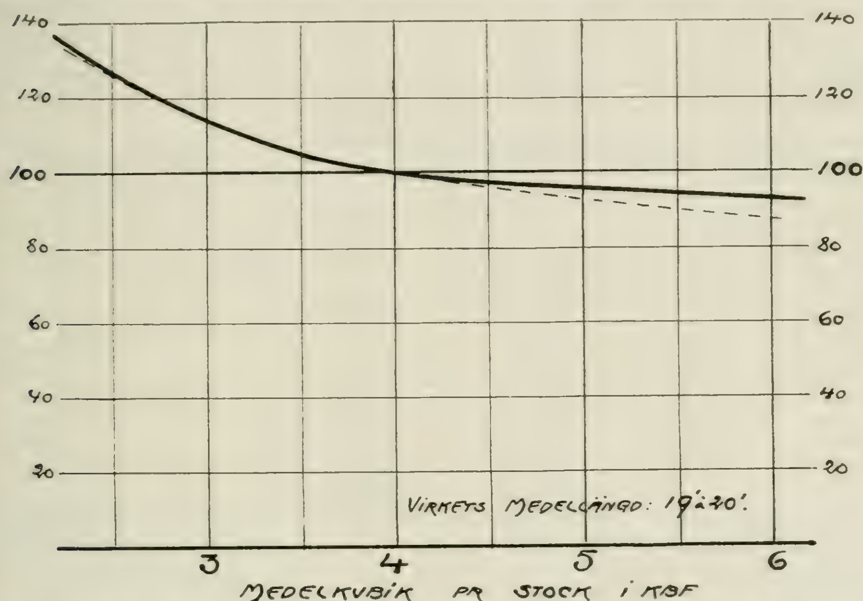


Fig. 2. Relation för arbetssvårighet pr kubikenhet vid olika medelkubik pr stock vid timmerhuggning av obarkad norrlandsgran. Den streckade linjen: rel. arbetssvårighet enl. förf:s tvåpristabell: 7,5 öre st. och 2,6 öre kbf.

vederbörande självförbrukare innebär ren förlust, i första hand av penningar och i andra hand av arbetskraft. Men förlusten å dessa smådimensioner drunknar under normala tider i vinsten å de grövre dimensionerna och får därför i regel passera oanmärkt. Likväl skulle självfallet företagarens ekonomi gynnsamt påverkas, om denna källa till ständigt återkommande förlust kunde borteliminеras med hjälp av en exakt kännedom om var den ekonomiska dimensionsgränsen nedåt ligger. Vid slutavverkandet av de i Norrland vanliga resterna efter upprepade gånger dimensionsavverkade skogar eller vid andra slag av rensningshuggningar kan det därför enligt min åsikt mången gång vara allt annat än ekonomiskt att i ovisst nit låta upparbeta och utdriva kvarstående, icke ut-

vecklingsbara småträd, trots att ett kvarlämnande av de fällda träden å skogsmarken i regel av den icke initierade torde bliva tolkat som en upprörande form av slöseri — s. k. »ruttnande millioner». Det är nämligen icke ensamt huggningsarbetet, som karaktäriseras av större arbetskostnad å småvirket än å grövre virke, utan förhållandet är enahanda vid nära nog samtliga utdrivningsmomenten från skogen till fabriken, och vad slutligen förädlingen beträffar, så äro även härvid höga arbetskostnader samt ringa utbyte ofrånkomligt förenade med småvirket.

En annan faktor, som vid en arbetsstudie av denna art är av särskilt intresse och betydelse att närmare undersöka, är huru den effektiva tiden, *i procent av totaltiden*, förhåller sig vid olika medelgrovlek å virket. Ur det föreliggande materialet, ordnat efter medelstockantal per träd för »medelgoda» huggare, kunna följande procentsiffror utläsas:

Medelstockantal pr träd	Medelkubik pr stock	Effektiv tid i % av totaltid	Undersökning n:r
1,07	3,09 kbf.	44,4 %	5
1,41	3,28 »	50 %	2
1,50	3,92 »	51,4 %	7
1,60	3,71 »	52,1 %	1
1,69	4,62 »	52,8 %	6
1,75	4,27 »	54,4 %	3
2,20	6,27 »	56,6 %	4

Den procentuella effektiva tiden följer som synes bättre stockantalet pr träd än medelkubiken, vilket också var att vänta. Förhållandet mellan effektiv tid och spilltid framgår tydligast av den grafiska bilden fig. 3,

Det finnes en lag för grovarbetet, som TAYLOR kallar »*lagen om tungt kroppsarbete*». Lagen ifråga inskränker sig sålunda till det slags arbete, där tröttheten sätter en gräns för arbetarens prestationsförmåga, och dess innebörd är helt enkelt, att arbetaren uthålligt kan vara under belastning endast under en bestämd, procentuell del av arbetsdagen. Överskrides denna, följer överansträngning för arbetaren, och arbetsprestationen blir icke uthållig. Sålunda utrönte TAYLOR ifråga om det förut omnämnda arbetet lastning av järntackor, att en förstklassig arbetare vid 40 kg:s vikt å järntackan icke uthålligt kunde vara under belastning mera än 43 % av arbetsdagen (10 timmar). Han måste sålunda vara fullkomligt fri från belastning under 57 % av totala arbetstiden. Men minskas tyngden på tackan, ökas den procent av dagen, som han kan vara i direkt grovarbete. Vid 20 kg:s vikt å tackan kan arbetaren därför — enligt TAYLOR — vara under belastning 58 % av arbetstiden och behöver vila endast under 42 %. Allt eftersom bördan blir lättare,

kan arbetaren vara under belastning en allt större del av dagen, tills han slutligen kommer till den börda, som han kan bära hela dagen utan att tröttas. Vid denna gräns upphör lagens giltighet.

Det torde icke vara tvivel underkastat, att denna lika enkla som naturliga lag om tungt kroppsarbete har sin berättigade tillämpning även

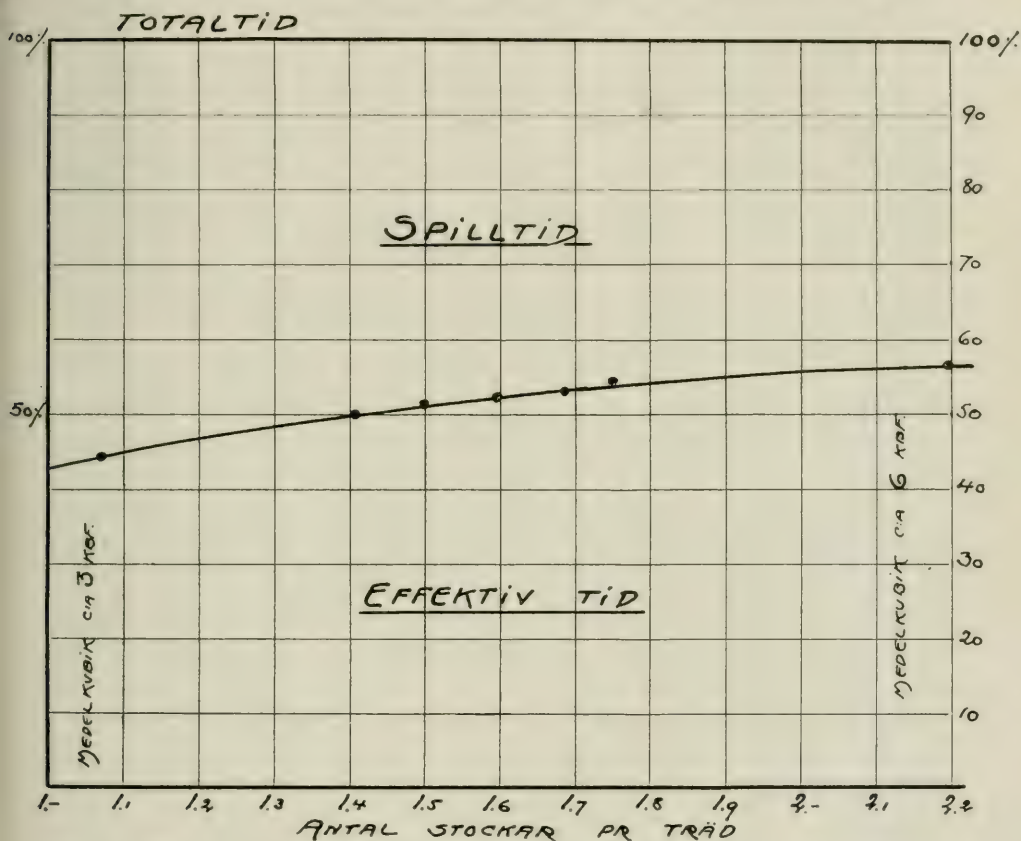


Fig. 3. Totala arbetstidens uppdelning i effektiv tid och spilltid vid olika medelstockantal pr träd (medelgoda arbetare, huggning av gran utan barkning).

på ett sådant grovarbete som timmerhuggning. På detta senare område torde dock lagen få tolkas så, att ju lättare virket är att hantera, alltså ju *mindre* medelkubiken är, desto *större* del av arbetsdagen kan arbetaren utan överansträngning — och alltså uthålligt — prestera i form av *effektiv* tid, och ju tyngre och grövre virket eller medelkubiken är, desto mindre del av dagen kan uthålligt utnyttjas som effektiv tid. »Tid under belastning» bör nämligen kunna direkt jämnställas med »effektiv tid» — så som detta begrepp tidigare här definierats.

Men se vi nu på fig. 3, huru fördelningen mellan effektiv tid och spilltid ställer sig i praktiska verkligheten vid timmerhuggning utan barkning, så visar det sig emellertid, att förloppet för den procentuella effektiva tiden vid olika virkesgrovlek är rent motsatt. Vid en medelkubik av 3 kbf. pr stock utgör den effektiva tiden endast c:a 44 % av totala arbetstiden, under det att vid dubbelt så tungt virke (medelkubik 6 kbf.) den effektiva tiden uppgår till c:a 56 %.

Härav bör *i första hand* den slutsatsen kunna dragas, att vid huggning av klent virke utnyttjas arbetarens prestationsförmåga — vid nu tillämpade arbetsmetoder — icke alls i samma utsträckning som vid huggning av grövre virke. Häri ligger säkerligen själva grundorsaken till att det klenare virket ställer sig så väsentligt mycket dybarare i arbetskostnad än det grövre, och här ligger också fältet öppet för strävan att genom förbättrade arbetsmetoder eller redskap söka utvinna en högre arbetseffektivitet ur till buds stående prestationsförmåga.

Den å fig. 3 framställda kurvan skulle jämväl kunna sägas utgöra ett uttryck dels för arbetets olika hårdhet och dels för arbetstidens effektiva utnyttjande vid olika grovlek å virket. Användandet av yngre och medelgoda huggare vid avverkningar av klenvirke och koncentrerande — i möjligaste mån — av de förstklassiga arbetarna till grövre avverkningar skulle därför säkerligen kunna bidraga till ett mera fullödigt utnyttjande av förefintlig arbetskraft än vid nu rådande låt-gå-system ifråga om arbetskraftens fördelning. Det är i detta sammanhang av intresse att något närmare skärskåda de undersökningar (N:o 8 och 9), som utförts på särskilt skickliga arbetare (F och G). Som av vederbörande protokoll framgår, äro såväl spilltid pr stock som effektiv tid pr kbf. väsentligt lägre än för genomsnittsarbetaren. Vad spilltiden beträffar, är detta uppenbarligen en följd av större raskhet i arbetet; den effektiva tidens sänkning är närmast betingad av arbetarens större skicklighet i handhavandet av yxa och såg. Emellertid presterar arbetaren G vid en medelkubik av 3 kbf. visserligen c:a 27 % mera i upparbetad kvantitet än en medelmåttig arbetare, men vid en grovskogsavverkning (medelkubik 5,95 kbf.), där en sådan arbetare som G bör användas, uppgår vederbörandes arbetsprestation till 39 % över genomsnittsarbetarens.

I andra hand torde den å fig. 3 framställda relationen mellan effektiv tid och spilltid vid olika virkesgrovlek kunna utgöra en förklaring och ett stöd för det å fig. 1 påvisade förhållandet, att spilltiden pr stock stiger något vid större grovlek å virket. Huggning av grovt virke är till sin natur ett tyngre arbete, och fördenskull måste vilopauser i större utsträckning inläggas vid detta arbete än vid huggandet av småvirke.

Då vilopauser tillhöra spilltiden, bör härav följa, att spilltiden pr stock för grovt virke blir något större än för medelgrovt och smått virke.

Vi ha sålunda funnit, att tidsåtgången för ett sådant arbete som timmerhuggning låter sig på ett naturligt sätt uttryckas medelst ett enkelt »tvåtidssystem», bestående av

spilltid pr stock och

effektiv tid pr kubikenhet,

och det har också visat sig, att detta tvåtidsuttryck är relativt konstant för åtminstone smått-medelgrovt virke under f. ö. likartade yttre förhållanden. Med stöd härav torde man också — utan att ge sig in på något djärvt tankeexperiment — kunna uttala det mycket sannolika i en förmodan, att en fortsatt undersökning av brosslings- och körningsarbetet skulle komma att utvisa ett alldeles analogt förhållande beträffande dessa arbeten.

Jag har för några år sedan (i Norrlands Skogsvårdsförbunds tidskrift 1919 h. II.) framlagt ett ackordprissystem för avverkningsarbeten, det s. k. »tvåprissystemet», vilket består av en kombination av tvenne pris, det ena pr stycketal och det andra pr kbf. I samband därmed har jag också upprättat en »tvåpristabell», baserad på ett dagsverkspris av 10 kr., som hjälp vid kostnadsberäkningen av dessa arbeten.

Då den absoluta faktorn *spilltid pr stock* och den relativa (i förhållande till dagsverkspriset 10 kr.) faktorn *pris pr stycketal* självfallet endast äro olika uttryck för en och samma sak, liksom ock *effektiv tid pr kbf.* resp. *pris pr kbf*, så följer härav den praktiskt betydelsefulla slutsatsen, att ett tvåprissystem för kostnadsberäkning av avverkningsarbeten till skillnad från andra system vilar på en med arbetets natur fullt överenstämmande grundval. Ett rätt avvägt tvåpris kan därför aldrig verka uppkonstruerat och det måste också såsom ackordspris i högre grad än andra system vara ägnat att finna förståelse från arbetarnas sida, vilket även praktiken tillfullo utvisat. För arbetsgivaren ställer sig saken samtidigt så, att genom tvåprissystem större möjlighet än eljest föreligger för ernåendet av en likartat jämn och enhetlig prissättning, alldenstund den vanligaste felkällan, nämligen medelkubikens variation, praktiskt taget är borta. Det torde därför vara berättigat att på dessa grunder uttala den förmodan, att det är med tvåprissystem (ev. tvåtidssystem) som gemensam plattform, som enhetlighet ifråga om *beräkningsgrunden* för avverkningsarbeten lättast torde kunna uppnås ur nuvarande koatiska förhållanden på detta område. Själva *ackordspriset* må sedan bli tvåpris eller något annat ackordssystem, men grunden för alla prisberäkningar skall vara gemensam och enhetlig — det är redan nu och kom-

mer än mer framgent att bli en tvingande nödvändighet för skogsbrukets normala utveckling.

Då sålunda på empirisk väg utrönta tvåpris förut förefinnas i den nyss omnämnda tvåpristabellen, är det givetvis av intresse att se, i vilken grad överensstämmelse mellen dessa och på tidsundersökningarna grundade tvåpris föreligger. Genomsnittliga arbetstiden pr dag för huggare utgör som nämnt c:a $7^3/_4$ tim. i mellersta Norrland, eller med avräknande av gångtiden till och från arbetsplatsen c:a 7 tim. Ett dagsverkspris av 10 kr., som tvåpristabellen är baserad på, motsvarar vid 7 timmars arbetsdag sålunda ett pris pr minut av 2,4 öre.

Å fig. 1 avläsa vi tidsåtgången vid en medelkubik av t. ex. 3 kbf. till 3 min. 27 sek. eller 3,45 min. pr styck och 59 sek. eller 0,98 min. pr kbf. Vid ett pris pr minut av 2,4 öre, blir sålunda motsvarande tvåpris

8,3 öre st. och 2,4 öre kbf.

Nedanstående tvåpris äro beräknade på detta sätt och avse sålunda huggning av normal norrlandsgran utan barkning under normala vinterförhållanden (medellängd 19—20 fot) vid ett dagsverkspris av 10 kr.

Medelkubik pr stock.		Arbetskostnad.							
2,5	kbf.	8,3	öre	pr	st.	och	2,4	öre	kbf.
3	»	8,3	»	»	»	»	2,4	»	»
3,5	»	8,3	»	»	»	»	2,4	»	»
4	»	8,5	»	»	»	»	2,4	»	»
4,5	»	9,1	»	»	»	»	2,4	»	»
5	»	9,6	»	»	»	»	2,4	»	»
6	»	10,7	»	»	»	»	2,4	»	»

Nyssnämnda, empiriskt beräknade tvåpristabell av år 1919 angiver följande tvåpris

7,5 öre st. och 2,6 öre kbf.

— alltså ett något *lägre* pris pr stycketal och ett något *högre* pris pr kbf. i jämförelse med ovanstående priser för den vanligaste medelkubiken 3,5 à 4 kbf. Då emellertid spilltiden (se fig. 1) visat sig stiga något vid grövre medelkubik, av vilken anledning man skulle kunna säga, att en liten del av denna tid vore betingad av kubikmassan, torde det *ur praktisk synpunkt* vara lämpligt att göra en liten förskjutning *från* den av spilltiden betingade stycketalskostnaden *till* kubikfotskostnaden — i strävandet att nå ett *medel-två-pris*, som i praktiken kunde i så stor utsträckning som möjligt användas utan hänsyn till medelkubikens variation.

Vid en medelkubik av t. ex. 3,5 kbf. ge tvåtidsundersökningarna 8,3 öre st. och 2,4 öre kbf., vilket i totalkostnad eller totalpris motsvarar *16,7 öre* stocken. Göres den föreslagna förskjutningen till 7,5 öre st. och 2,6 öre kbf. — eller till tvåpristabellens sifferuppgift —, erhålles vid samma medelkubik totalkostnaden *16,6 öre* — alltså praktiskt taget samma pris. För en medelkubik av 2,5 kbf. erhålles resp *14,3* och *14 öre*, för 3 kbf. resp. *15,5* och *15,3 öre* och för 4 kbf. resp. *18,1* och *17,9 öre*.

Så långt alltså en god överensstämmelse med den ifrågavarande tvåpristabellen. Vid en medelkubik av 4,5 kbf. erhålles av tvåtidsundersökningarna *19,9 öre* pr stock och av tvåpristabellen *19,2 öre*, vid 5 kbf. resp. *21,6* och *20,5 öre* och vid 6 kbf. resp. *25,1* och *23,1 öre*. Det vill salunda synas, som om tvåpristabellen ifråga lämpligen borde kompletteras med den anvisningen,

att stycketalskostnaden för huggning ökas något vid grövre medelkubik å virket.

Emellertid är det föreliggande materialet helt visst alltför litet för att man därav skall kunna draga några mera grundgripande slutsatser rörande prisfrågor. Som jag från början framhållit avses härmed endast framläggandet av en ny undersökningsmetod för ett mera ingående studium av det skogliga grovarbetet. Den här gjorda bearbetningen har därför haft till egentlig uppgift att visa, huru jag tänkt mig undersökningens gång från materialets insamlande till ernåendet av för praktiskt bruk erforderliga anvisningar och prissiffror. I andra hand har jag med bearbetningen jämväl velat visa, att en enkel tvåtidsundersökning i sig innesluter väsentliga möjligheter att verkligen komma arbetets natur in på livet och detta i vida högre grad än andra undersökningsmetoder av mera rent statistisk art.

Mitt förslag till undersökningsmetod skulle jag vilja sammanfatta på följande sätt.

Vid undersökningar rörande arbetseffektiviteten inom skogsbrukets grovarbeten — undersökningen må sedan avse antingen endast att ernå vissa grunduppgifter för prisberäkning eller ock att jämväl vetenskapligt klarlägga arbetets natur och effektmöjligheterna vid olika arbetsmetoder och verktyg — skall den *effektiva* delen av arbetstiden särskiljas från övrig tidsåtgång och göras till föremål för särskild bearbetning i samband med det uppmätta arbetsresultatet eller arbetseffekten. Med »effektiv tid» avses här — såsom förut framhållits — de tidsmoment i arbetet, då muskelkraft och verktyg komma till direkt användning. Övrig tidsåtgång eller ofrånkomlig *spilltid* skall likaledes behandlas för sig, då dess ev. samband med den upparbetade kvantiteten måste vara av helt

annan art än den effektiva tidens. Den med större eller mindre rätt som »ofrånkomlig» betecknade spilltiden bör även av den anledningen göras till föremål för särskild bearbetning, att det måhända är på detta område som tidsbesparingar lättast stå att vinna genom förändrad och förbättrad tidsekonomi i arbetet. Och en dylik tidsbesparing vore genast och direkt liktydig med en ökning av arbetseffektiviteten.

Undersökningarna synas mig lämpligen böra i grova drag planeras på följande sätt. I första hand undersökas *medelgoda arbetare under vissa, såsom normala antagna arbetsförhållanden* för ernåendet av medeltidssiffror, som skola läggas till grund för de fortsatta undersökningarna. För utrönande om och i huru hög grad olika varierande faktorer influera ökande eller sänkande på normal tidsåtgång, utväljes och studeras i andra hand en »Smith», alltså en — eller flera — lämpliga försöksarbetare, som få arbeta *under varierande förhållanden* med avseende på slutenhet, medelkubik, medellängd, skogens beskaffenhet o. s. v. Tidsundersökningarna böra i regel omfatta endast s:a effektiv tid och s:a spilltid för ett flertal träd eller stockar. Vid sidan härav böra dock ifråga om huggning även göras särskilda tvåtidsundersökningar för vart och ett träd i avsikt att erhålla kännedom om huru en för viss medelkubik genomsnittlig tidsåtgång fördelar sig på de skilda dimensionerna. Härigenom skulle ett material erhållas, som vid bearbetningen jämväl kunde lämna värdefulla bidrag till klarläggandet av den viktiga frågan om den ekonomiska dimensionsgränsen nedåt.

Slutligen böra undersökningarna även utsträckas att omfatta särskilt skickliga arbetare för att om möjligt komma under fund med orsaken eller orsakerna till den högre arbetseffektivitet, som de förmå prestera.

Slutresultatet ifråga om normal arbetsprestation kan lämpligen för praktiskt bruk framläggas i form av en *tvåtids-tabell*, omfattande tid i minuter pr stycketal och tid i minuter pr kubikenhet. Härigenom erhålles en tabell för kostnadsberäkning och prissättning av avverkningsarbeten, som är fullkomligt oberoende av alla variationer såväl i dagsverkspris som i arbetsdagens genomsnittliga längd. Med ledning av en rent matematisk hjälptabell, utvisande minutens värde eller pris vid olika dagsverkspris och olika arbetstid pr dag (ex. ett dagsverkspris av 12 kr. motsvarar vid 7 timmars arbetstid pr dag ett värde pr minut av 2,9 öre), omföres det av tvåtids-tabellen erhållna tvåtidsuttrycket till motsvarande tvåpris, vilket sedan antingen direkt tillämpas som ackordspris eller ock användes som grund vid omförandet till ackordspris av annat system.

Då alla undersökningar av ifrågavarande arbeten i första hand avse att lära känna *arbetseffektiviteten* under olika förhållanden måste den före-

slagna undersökningsmetoden, vars kärnpunkt är att den rent *effektiva* delen av arbetet skall göras till föremål för särskilt studium, anses vara baserad på en fullt naturlig och därmed säker grundval. De här framlagda undersökningarna synas mig utgöra ett nöjaktigt bevis för att så verkligen är förhållandet. Metoden torde därför också ha goda förutsättningar för att på ett enkelt, snabbt och tillförlitligt sätt kunna leda till en fördjupad insikt om grovarbetets natur och möjligheter. Förutom det stora och direkta värde, som en dylik exaktare kännedom om arbetet innebär för det praktiska skogsbruket vid kostnadsberäkningar och prissättningar, skulle ett sådant undersökningsmaterial kunna bli av utomordentlig betydelse såsom grundval för försök och *vetenskapliga* undersökningar, *vilka ha arbetseffektivitetens höjande som mål.* En intim kännedom om arbetets natur är nämligen första förutsättningen för att frågan om effektivitetens höjande skall kunna upptagas till behandling — med någon utsikt att nå positiva och för det praktiska skogsbruket betydelsefulla resultat.

ASTRID CLEVE v. EULER

LIGNINHALTENS STORLEK OCH VÄXLINGAR HOS SVENSK TALL OCH GRAN.

(UNDERSÖKNINGAR ÖVER PAPPERSVEDENS TEKNISKA EGENSKAPER II; MEDDELANDE FRÅN SKOGHALLSVERKENS VETENSKAPLIGA LABORATORIUM MARS 1922).

Inledning.

I det följande meddelas några resultat av våra hittills utförda ligninbestämningar å svenska skogsträd, uttagna av lektorn vid Skogshögskolan, jägmästare GUNNO KINNMAN. Arbetet har utgjort ett led i den serie av huvudsakligen kemiska undersökningar av virket i våra skogar, som på jägmästare KINNMANS initiativ blivit igångsatt och, vad den kemiska sidan av arbetet beträffar, fördelats på Pappersmassekontoret och Uddeholms A.-B:s Vetenskapliga Laboratorium i Skoghall, det senare tack vare tillmötesgående av bolagets disponent, kabinettskammarherre HERLENIUS, i fråga om undertecknads förslag till samarbete.

En närmare redogörelse för alla de för skogsskötseln ej mindre än för de virkesförädlande industrierna betydelsefulla frågor, undersökningen är avsedd att belysa, har lämnats av d:r H. E. WAHLBERG i Meddelande från Pappersmassekontoret n:r 36 den $^{15}/_{10}$ 1921. Där finner den intresserade en detaljerad framställning av materialets beskaffenhet, styckning och senare behandling före analysen jämte en sammanställning av d:r WAHLBERGS analyser av vedens volymvikt samt fett- och hartshalt, vidare en utprövning av lämplig metod för cellulosabestämning jämte en del därmed vunna cellulosatal.

I vår överenskommelse bestämdes, att Skoghallslaboratoriet skulle utföra *pentosan*- och *lignin*bestämningar å den ena av de tvenne intill varandra belägna dubbeltrissor, som avsågats på bestämda avstånd ur varje provstam. Den andra skulle undersökas på Pappersmassekontoret av d:r WAHLBERG, varför jag kan inskränka mig till följande korta uppgifter beträffande de uttagna provens natur till förtydligande av de av mig i allmänhet grafiskt utlagda resultaten.

Genomgående och metodiska ligninanalyser till större antal, växlande mellan 6 och 24 pr stam, ha tillsvidare blivit utförda å 6 st. provstammar, som jägmästare KINNMAN uttagit i Garpenberg eller Fryksdalen, nämligen:

Tabell 1. **Material.**

Provträdets		Växplats och virkesbeskaffenhet	Trissans diam. utan bark	
N:r	Växtdel		Största	Minsta
III	Stamved	Frodvuxen gran med grova årsringar från god mark	c:a 17,0 cm	c:a 8,0 cm
IV	»	Gran från torr, mager bergmark, med täta årsringar	» 10,0 »	» 6,0 »
V	»	Tall från torr, mager bergmark, med täta årsringar	» 14,0 »	» 4,0 »
VI	»	Gran från mossmark	16,5 »	» 6,0 »
VII	»	Tall » »	» 13,0 »	» 6,5 »
VIII	»	Tall från vanlig moränmark	» 19,0 »	» 10,0 »
»	Kvistved	» » » »	» 2,0 »	» 2,0 »
»	Rotved	» » » »	» 10,5 »	» 2,0 »

Beträffande provträden har jägmästare K. benäget lämnat följande närmare uppgifter:

	Växplats	Avverkningstid
Gran III	Fryksdalen, Värmland. Gammal hagmark med invandrad gran under björken, synnerligen god mark. Sluttning mot väster	20 sept. 1920
» IV	Fryksdalen, Värmland. Skogbeväxt berg (impediment), västlig exposition)	D:o
Tall V	D:o D:o	D:o
Gran VI	Garpenberg, Dalarna. Tallmosse med Sphagnum och ris	Juli 1921
Tall VII	D:o D:o	D:o
» VIII	Garpenberg; sandig, svagt stenbunden morän	D:o

Metodik.

Vid bestämningarna har E. BECKERS i Der Papier-Fabrikant 1919, h. 52, s. 1325 ff. beskrivna modifikation av KLASONS metod att hydrolysera veden med 72 %-ig svavelsyra blivit följd, varvid förfarits på följande sätt.

Det fint rivna trämjölet torkas över fosforpentoxid i evakuerad exsikkator till konstant vikt och har i allmänhet förvarats i dylik exsikkator 2—3 veckor före analysen. Av det torra mjölet extraheras drygt 1 g i Soxhletapparat med en blandning av lika delar 95 %-ig alkohol och bensol under 4—5 dagar, efter vilken tid hartsämnena kunna anses

vara praktiskt sett utlösta. Provet torkas därpå i torkskåp 2 timmar vid 105°. Det sålunda extraherade, noggrant vägda provet om c:a 1 g behandlas nu med 72 %-ig svavelsyra, varvid provet först enligt BECKERS föreskrift genomdränkes med 10—20 cm³ av syran. Det blir då geléartat och genomknådas nu väl med en tillplattad glasstav, varefter ytterligare syra tillsättes, så att totalmängden svavelsyra blir 80—100 cm³ Syran får verka i 24 timmar, varpå massan utspädes med 1,5 del vatten, filtreras genom Goochdegel med uttvättad och utglödgad asbest, uttvättas med varmt vatten och torkas i torkskåp vid c:a 105° med konstant vikt. Ligninhalten erhålles sedan genom att glödga degeln och ånyo väga den samt draga den därvid erhållna vikten från vikten före glödgningen.

Vid filtreringen förhöllo sig proven ganska olika. En del voro relativt lätta att filtrera, så att tvättningen var avslutad efter 3—4 timmar. Andra åter tilltäppte degeln och krävde särdeles lång tid för filtrering och uttvättning, ej sällan 3 till 4 dagar. Ett prov visade sig t. o. m. alldeles omöjligt att filtrera. Emellertid har det visat sig nödvändigt att som här skett finfördela materialet till trämjöl, emedan syrans inverkan eljes blir ofullständig.

Beträffande tillförlitligheten av de vunna analysresultaten har det vid särskilt anställda kontrollprov å samma material med möjligast lika behandling visat sig, att felet stundom kan utan synlig anledning uppgå till en eller annan (i ett fall 3) procent, varför enstaka analyser ej kunna tillmätas något större värde. I ett fall har emellertid kontrollanalysen givit identiskt samma tal, och i allmänhet torde man kunna anse, att de från en och samma provstam erhållna värdena i någon mån kontrollera varandra.

När man, som nödvändigt är för bestämning av lignindelen i själva vedmassan, måste arbeta med s. k. »hartsfritt» material, är det av vikt att närmare angiva när och hur den själva analysen föregående hartsextraktionen blivit utförd. Frågan om hartsets växlande löslighet har blivit studerad och utredd av såväl tyska forskare, bl. a. SCHWALBE och SCHULZ, som nu senast av d:r WAHLBERG (sid. 28—48 i anförda Meddelande). Det har visat sig att alldeles nyfälld ved avgiver mer harts till extraktionsmedel än sådan, som förvarats någon tid; som emellertid en relativ stabilisering synes inträda fort nog, nämligen efter 14 dagar — 1 månad, och våra bestämningar i allmänhet blivit utförda 3—4 månader efter trädens fällande torde några av lagringstiden betingade variationer i extraktivämnenas löslighet icke vara märkbara eller kunna störande inverka på ligninbestämningarnas jämförbarhet, så mycket mer som analysfelens latitud naturligen är tämligen stor.

Anmärkas bör däremot, att vi icke utfört våra »avhartsningar» på samma sätt som Pappersmassekontoret, utan för att nå vårt mål: praktiskt taget hartsfria vedprov, funnit nödvändigt fortsätta extraktionen med alkoholbensol i Soxhletapparater så länge något löstes, eller åtskilligt längre tid — 5—6 dagar à c:a 7 timmar — än d:r WAHLBERGS standardtid av 8—10 timmar för bensol- och därefter lika lång tid för alkoholextraktionen (a. st. s. 34).

Säkerligen till följd av den längre extraktionstiden ha våra å vakuumtorkade filspån beräknade hartsprocenter i allmänhet visat sig ligga icke obetydligt över d:r WAHLBERGS, trots det att vi arbetat med Soxhletapparater och sålunda med avkylda lösningsmedel, under det att d:r W. använt en särskilt konstruerad apparat (a. st. s. 31, fig. 12), som tillåter lösningsmedlet att verka vid sin kokpunkt. Hos provgran VI t. ex. (från mossmark) funno vi sålunda en mellan 4—12, oftast vid 6—8 % liggande »hartshalt». Hos en annan granstam (I, se tabellen a. st. s. 39) fann W. c:a 2,5 till 4,5 % bensol-+alkoholextrakt. Emellertid hade trissorna av sistnämnda stam förvarats 12—13 månader i lufttorrt tillstånd innan de togos i arbete, vilket kan ha verkat nedsättande på lösligheten av de inkrusterande, sannolikt med lignin besläktade och koniferylgruppen tillhörande ämnen, som utdragas med alkohol. Det egentliga fettet och hartset, som utdrages med bensol, håller sig vid 1—2 procent.

Att d:r W. arbetat med hyvelspån, men vi med fint uppfilat trämjöl, kan ju också i någon mån ha inverkat.

Egentligen kunde det i betraktande av så stora divergenser i hartsutbytena synas fördelaktigare att bestämma cellulosa- och ligninprocenten å torr ved, som genom enbart bensolextraktion befriats från fett och harts i egentlig mening, så mycket mer som denna extraktion mycket fort blir fullständig. I så fall får man kvar i veden alkohollösliga inkruster, som otvivelaktigt rätteligen böra hänföras till lignin i kollektiv betydelse.

Ha vi sålunda genom uttömmande alkoholextraktion fått en låg ligninskala vid våra analyser, så kompenseras detta emellertid, som det förefaller, till största delen genom själva bestämningsmetoden, när man som i föreliggande fall arbetar med 72 %-ig svavelsyra enligt BECKER. P. WAENTIG och E. KERÉNYI ha nämligen visat,[1] att den ligninrest, man erhåller med svavelsyremetoden är icke oväsentligt större än den, man får kvar, när samma material hydrolyseras med starkaste saltsyra enligt WILLSTÄTTER och ZECHMEISTER. Ett prov som lämnade 27,9 % lignin med den förra metoden gav 33,6 % med den senare. Skillnaden samman-

[1] Zellstoffchemische Abhandlungen herausg. v. Prof. C. SCHWALBE, 1920, H. 3, p. 67.

hänger med absorption av svavelsyra (partiell sulfonering?), enär 4,03 % svavel icke genom tvättning kunde avlägsnas från svavelsyreligninet.

Beträffande det *absoluta* värdet av nedan meddelade ligninbestämningar torde man således kunna antaga, att de båda ovan påvisade felkällorna i det närmaste kompensera varandra och att resultaten äro att betrakta som riktiga på en eller annan procent när. Det har dock icke i främsta rummet varit vår uppgift att fastställa de »verkliga» ligninsiffrorna — en uppgift som i betraktande av ligninets komplexa natur och flytande gräns mot ovan omnämnda i alkohol lösliga extraktivämnen ännu icke blivit kemiskt tillräckligt förberedd — utan att under iakttagande av sträng konformitet i analyserna få fram jämförelsetal hos olika virkesprov, gällande för en empiriskt bestämd, som lignin betecknad ämnesgrupp.

Utom ligninanalyser ha vi även utfört ett större antal pentosanbestämningar, men dessa böra korrigeras för fett- och hartshalt enligt å Pappersmassekontoret utförda parallellbestämningar, innan de slutliga resultaten, som rationellt torde böra hänföras till torr samt fett- och hartsfri ved, kunna meddelas. I föreliggande uppsats beröras uteslutande ligninanalyserna, som vi utfört å av oss själva på ovan angivet sätt avhartsat material, jämte en del vid avhartsningen som differens utfallande hartsvärden.

Ligninprovens uttagande

har skett på något olika sätt ur de tidigare insända provtrissorna av stammarna III—V och ur de sist anlända provtrissorna av träden VI—VIII. I samtliga fall ha vi vid denna första orientering begränsat uppgiften till att särskilt behandla *ytterveden* (splinten) och *innerveden* (kärnan), båda omfattande de 10 yttersta, resp. innersta årsringarna, tagna i klump. Har trissan varit mindre än 20-årig har den delats i en yttre och en inre del med lika många årsringar i varje. Vissa mindre kvist- och rotprov ha icke räckt till mer än en enda analys.

Av stammarna III—V ha proven emellertid uppfilats likformigt runt om stammen, men av VI—VIII-trädens trissor har först uthuggits en 60°-sektor från nordsidan och en 60°-sektor från sydsidan, vilka uppfilats till skilda prov för utrönande av expositionens eventuella inflytande på vedbildningen. Som resultaten icke synas påverkade av vedens exposition torde dock denna olikhet i provstammarnas behandling vara utan betydelse för jämförelsen mellan de olika provstammarnas ligninhalter.

Tabeller över provens

a) *ligninhalt, räknad i procent av alkoholbensolextraherad, vid 105° torkad substans.*

b) *»harts»halt, extraherad med alkoholbensol och räknad i procent av i vakuumexsickator över fosforpentoxid torkad substans.*

Tabell 2. **Provstam VI. Gran från mossmark.**

	Höjd över marken	Trissa n:r	Innerved		Ytterved	
			Norr	Söder	Norr	Söder
Lignin Harts	Stubbhöjd	1	32,7 4,6	28,7 9,3	27,4 8,0	28,4 8,0
Lignin Harts	Brösthöjd	2	29,0 6,8	28,5 6,0	29,5 7,3	29,2 10,4
Lignin Harts	1/4 höjd	3	32,2 5,9	32,6 7,6	29,2 7,3	30,6 6,7
Lignin Harts	1/2 höjd	4	30,1 9,9	30,8 —	31,8 8,3	30,9 —
Lignin Harts	3/4 höjd	5	30,4 8,8	29,9 —	31,6 12,6	31,1 —
Lignin Harts	Topp	6	30,7 —	30,9 —	31,1 —	30,9 —

Tabell 3. **Provstam VII. Tall från mossmark.**

	Höjd över marken	Trissa n:r	Innerved		Ytterved	
			Norr	Söder	Norr	Söder
Lignin Harts	Stubbhöjd	1	29,8 20,6	28,4 15,3	27,1 10,2	27,6 8,5
Lignin Harts	Brösthöjd	2	28,1 —	30,0 18,0	27,8 8,2	(34,4) 7,5
Lignin Harts	1/4 höjd	3	(35,5) 14,9	29,3 10,9	29,8 9,1	29,2 7,6
Lignin Harts	1/2 höjd	4	28,9 15,2	29,4 12,9	28,3 9,7	28,5 9,1
Lignin Harts	3/4 höjd	5	31,1 —	30,4 11,3	31,1 10,6	29,5 8,9

Tabell 4. **Provstam VIII. Tall från vanlig moränmark**

	Höjd över marken	Trissa n:r	Innerved		Ytterved	
			Norr	Söder	Norr	Söder
Lignin Harts	Stubbhöjd	1	30,8 22,1	28,1 22,5	30,4 3,4	26,8 5,4
Lignin Harts	Brösthöjd	2	30,8 10,9	27,6 —	26,6 4,8	27,0 5,8
Lignin Harts	1/4 höjd	3	29,7 —	29,8 7,2	28,6 —	31,1 5,7
Lignin Harts	1/2 höjd	4	30,7 6,4	32,2 8,8	27,9 6,1	28,4 7,1
Lignin Harts	3/4 höjd	5	31,8 —	31,5 —	31,4 —	31,6 7,4

Tabell 5. **Provtall VIII. Rotved.**

		Invid stubben (ytterved)	1/2 m fr. stubben (ytterved)	1 m fr. stubben (hela sektorn)
Uppåtriktad sektor	Lignin Harts	30,1 6,4	29,9 10,5	31,1 9,6
Nedåtriktad sektor	Lignin Harts	30,4 —	32,5 6,5	32,8 9,5

Tabell 6. **Provtall VIII. Grenved.**

		Närmast stammen	Längre ut
Uppåtriktad sektor (Hela sektorn)	Lignin Harts	35,3 8,8	33,2 —
Nedåtriktad sektor (Hela sektorn)	Lignin Harts	37,5 —	36,1 —

Från de tidigare undersökta provstammarna III, IV och V föreligga inga av oss gjorda hartsbestämningar och endast c:a hälften så många analyser som från träden VI, VII och VIII.

Tabell 7. **Provstam III. Frodvuxen gran.**

Höjd över marken	Trissa n:r	Lignin i % av hartsfri, torr ved	
		Innerved	Ytterved
1/8 av stammen	1	32,6	30,5 (33,4)
3/8 » »	2	28,3	30,0
5/8 » »	3	29,2	29,5

Tabell 8. **Provstam IV.** **Tätvuxen gran från torr, dålig mark.**

Höjd över marken	Trissa n:r	Lignin i % av hartsfri, torr ved	
		Innerved	Ytterved
1/8 av stammen	1	26,6;(25,5)	23,7
3/8 » »	2	24,0	26,9
5/8 » »	3	—	26,7

Tabell 9. **Provstam V.** **Tätvuxen tall från torr mark.**

Höjd över marken	Trissa n:r	Lignin i % av hartsfri, torr ved	
		Innerved	Ytterved
1/8 av stammen	1	(26,7); 29,2	27,8
3/8 » »	2	32,5; 32,0	27,[illegible]
5/8 » »	3	33,2	27,6; 27,6
7/8 » »	4	32,4	27,9

Diskussion av ligninanalysernas resultat.

Tall.

1. *Tall från vanlig moränmark.* (Provstam VIII). Härav har undersökts såväl stam-, som gren- och rotved.

A. Stamveden.

5 trissor från resp. stubbhöjd, brösthöjd, 1/4 höjd, 1/2 höjd och 3/4 höjd undersöktes; av varje trissa togs 4 prov, nämligen

a) *Ytterved* = de 12 yttersta årsringarna av mot resp. N och S vettande 60°-sektorer.

b) *Innerved* = de 12 innersta årsringarna av mot resp. N och S vettande 60°-sektorer.

Summa 20 st. analyser.

Största inbördes överensstämmelsen mellan samtliga prov från *samma trissa* träffas hos den *yngsta* trissan från 3/4 höjd. Här ligga alla värdena omkring 31,5 % lignin (fig. 1).

Hos övriga trissor uppgå divergenserna till 3 à 4 % lignin och torde i någon mån bero på ojämnheter i analyserna men i antagligen högre grad på verkligt förefintliga regelbundna differenser i ligninhalten. Så ligga med enstaka undantag innervedens värden över yttervedens, vadan de hyfsade kurvorna löpa tämligen parallellt, innervedskurvan c:a 1 %, mot stubben 1,5 % över yttervedskurvan.

Medelvärdet pr trissa stiger från stubben till 3/4 höjd efter en sicksackkurva, som utjämnad *visar en jämn stigning från 28 % (stubben) till 31,5 % (3/4 höjd).*

Någon påverkan av ligninhalten genom expositionen framgår ej av denna provserie. Hos stubben ligga norrvärdena högst, men inom mellersta stamhälften mellan $^1/_4$ och $^3/_4$ höjd är ligninhalten funnen större åt sydsidan (fig. 2).

B. Grenveden.

4 analyser av 60°-sektorer, vettande dels uppåt, dels nedåt, samt tagna dels invid stammen, dels längre ut. Grenens diameter var i förra fallet 2,4 cm, i det senare 2 cm.

Till analys användes hela sektorn, utan särskiljande av ytter- och innerved.

Resultatet blev beträffande båda grenpartierna, att den uppåt vettande delen av grenen gav 2—3 % mindre lignin än den nedåt vettande.

Ligninvärdena *sjönko* något i den mån man avlägsnade sig från stammen (fig. 3).

Alla bestämningarna ligga över 33 %, den högsta *över 37* %, vadan för *grenveden* fås ett synnerligen *högt medelvärde*, 35 à 36 %, som ligger omkring *6 procent över genomsnittliga ligninhalten i stammen.*

Anmärkningsvärt är att halten synes sjunka något utåt grenspetsarna. Detta står nämligen i motsats till den eljes regelbundet återkommande stegringen i yngre delar. Kontroll är i varje fall önskvärd, innan resultatet får anses bindande.

C. Rotveden.

Å 3 trissor, tagna resp. invid stubben och 0,5 m och 1 m därifrån, undersöktes de uppåt, resp. nedåt riktade 60°-sektorerna. Av de båda nämnda grövre trissorna medtogos endast de yttersta 12 årsringarna splintved, men av den smala trissan längst ut all ved, tillhörande sektorn.

Samtliga uppåt riktade sektorer gåvo *mindre* lignin än de nedåt riktade (fig. 3).

Medelvärdena mellan båda proven från varje trissa visa en sakta stigning från drygt 30 till 32 %. Rotveden innehåller enligt detta ett par tre procent *mer* lignin än den grövre stamveden och ungefär så mycket som stamtopparna (skatarna).

2. *Tall från mossmark* (Provstam VII).

Å 5 trissor, tagna på samma sätt som vid provstam VIII, undersöktes liksom förut ytterved och innerved, vettande mot resp. N och S, inalles 20 prov.

Proven av *samma trissa* överensstämma i allmänhet inom 1 procent

beträffande de trenne översta och inom 2 procent beträffande de tvenne understa trissorna.

Även här stiger ligninhalten tydligt från stubben upp mot toppen. Ökningen utgör ungefär 1,5—2 procent (fig. 4).

Ytterveden ligger under innerveden med i genomsnitt $^1/_2$—$^3/_4$ procent.

Medelvärdet pr trissa utgör vid stubbhöjd c:a 28,5 %, vid $^3/_4$ höjd 30,5 %.

Något säkert utslag för *expositionens* inflytande har icke heller här erhållits (fig. 5).

3. *Tall med täta årsringar från mager, torr bergmark* (Provstam V).

Å 4 st. trissor, tagna från en fjärdedels till tre fjärdedels höjd undersöktes ytterveden (c:a 10 årsringar) och innerveden (7 årsringar) var för sig, men utan hänsyn till expositionen, i det att vedprovet uttogs utefter hela stamperiferien, summa 8 prov, varå gjordes 10 analyser.

Ligninhalten stiger som förut med växande höjd över marken och företer hos stubbtrissan ringa skillnad i ytterveden (nära 28 % funnet) och innerveden (29 % funnet). I övriga trissor håller sig ytterveden oförändrad, under det att innervedens ligninhalt brant stiger till och stammen igenom håller sig vid 32—33 %. Kontrollanalyser förmådde ej nedpressa detta värde (fig. 6).

Kurvorna för ytter- och innerved divergera följaktligen starkt från närbelägna utgångspunkter och skilja sig i sina övre delar på 5 procent. Medelvärdeslinjen stiger som vanligt, från omkring 29 till omkring 30,5 %.

Gran.

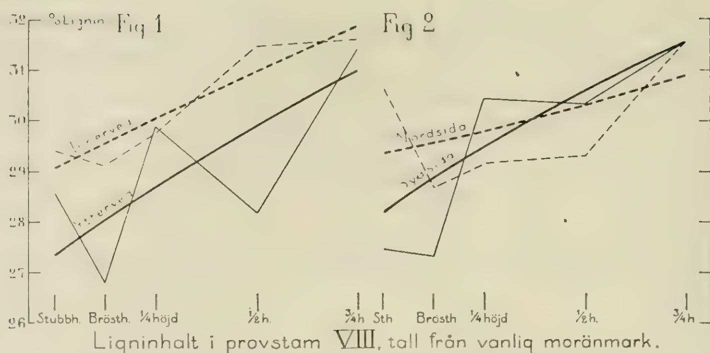
4. *Frodvuxen gran med grova årsringar* (Provstam III).

Härav undersöktes trenne trissor från resp. en åttondels, tre åttondels och fem åttondels stamhöjd. Såsom å föregående provstam togos prov av ytterved, resp. innerved från stammens hela omkrets (fig. 7).

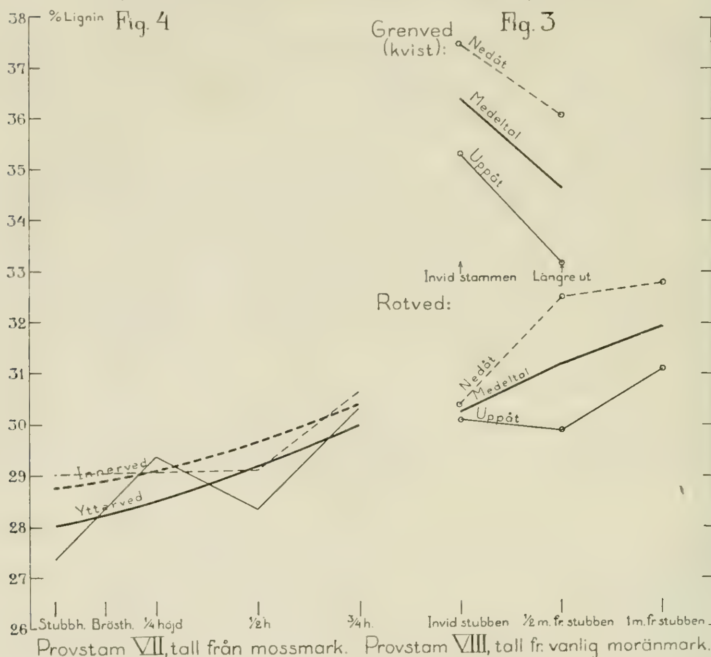
De olika proven från *en och samma trissa* överensstämma alla på $^1/_3$ (översta trissan) à 2 procent. Gentemot flertalet andra provstammar visa analysresultaten från denna stam en anomali i det avseendet, att stubbtrissans värden ligga icke obetydligt *högre* än de båda efterföljandes, som ungefär sammanfalla. Visserligen bruka stubbtrissorna uppvisa större oregelbundenheter än övriga trissor, men medelvärdet plägar dock utfalla något lägre än hos återstående trissor. Här ligga stubbens värden mellan 30,5 och 32,5 %, eller på samma höjd som *rotvedens* hos tall.

Övriga trissor ha omkring 29 % lignin.

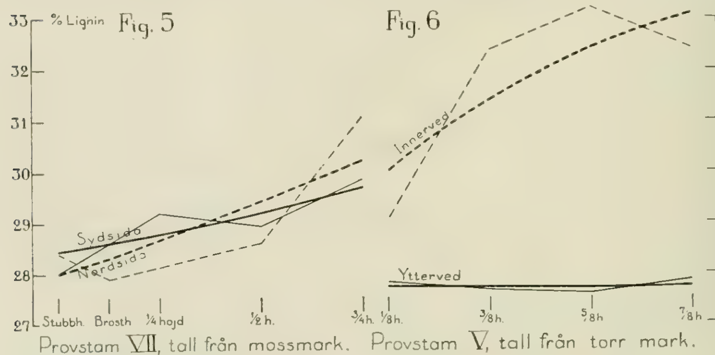
Då innerveden utfallit ligninrikast hos en trissa, ytterveden hos de båda andra, ger analysen i berörda avseende intet säkert utslag. Ana-



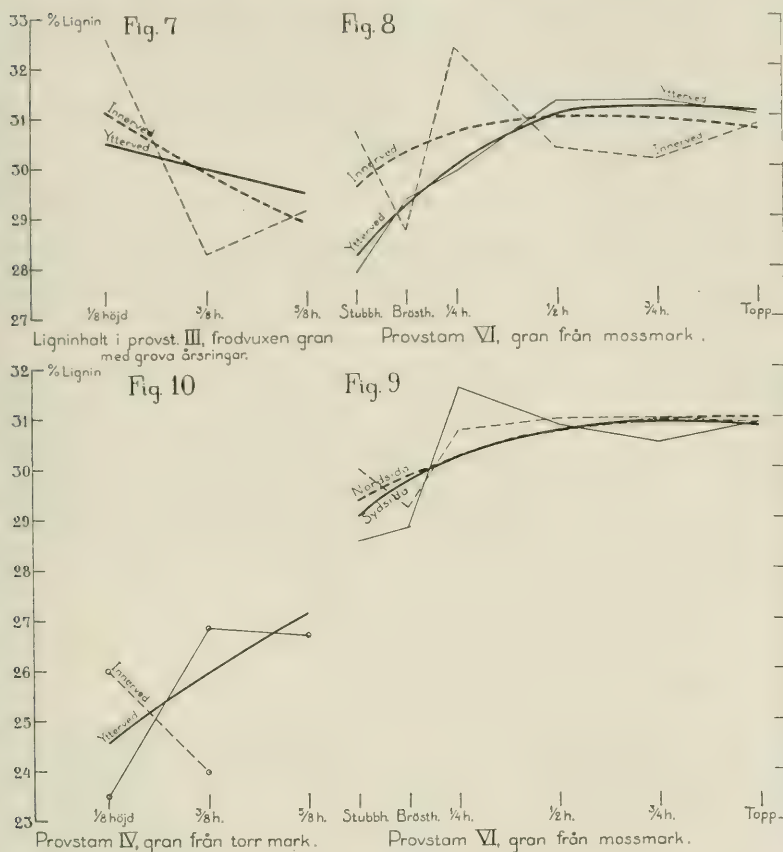
Ligninhalt i provstam VIII, tall från vanlig moränmark.



Provstam VII, tall från mossmark. Provstam VIII, tall fr. vanlig moränmark.



Provstam VII, tall från mossmark. Provstam V, tall från torr mark.



lyserna äro för fåtaliga för att ge en övertygande bild, varför en mer detaljerad undersökning av ny provstam är behövlig.

5. *Gran från mossmark.* (Provstam VI).

6 st. trissor, från resp. stubbhöjd, brösthöjd, en fjärdedels höjd, trefjärdedels höjd och toppen analyserades, och av vardera framställdes 4 olika prov, nämligen ytterved och innerved från resp. nord- och sydsidan av trädet.

Summa 24 analyser.

Inom varje trissa erhölls i fyra fall närliggande, på 1/2 till 2 procent skiljaktiga värden, under det att de båda återstående fluktuera på 3,5 (en fjärdedels höjd) till 5 procent (stubbtrissan). Hos stubbtrissan har möjligen värdet för innerveden på N-sidan utfallit för högt (32,7 %); de 3 övriga ligga alla omkring 28—29 procent. Medelvärdet för de fyra översta trissorna är nästan konstant 30,5—31 % (fig. 8).

Yttervedens ligninhalt ligger, såsom regeln synes vara, någon procent lägre än innervedens, men endast i stammens nedre del. I den övre hälften synas värdena ungefär sammanfalla.

Icke heller här framträder vid utjämning av kurvorna någon skillnad mellan N- och S-exponerade delar (fig. 9).

6. *Gran med täta årsringar från torr mark.* (Provstam IV).

Av trenne trissor från resp. en åttondels, tre åttondels och fem åttondels stamhöjd uttogos ytter- och innervedsprov från hela stammens omkrets. Innervedsprovet från översta trissan förolyckades dock, vadan 5 analyser föreligga.

Samtliga ligninvärden ligga här betydligt *lägre* än i övriga provstammar, nämligen mellan 23,7 och 26,9 procent (fig. 10). Närmast kommer yttervedserien från motsvarande tallstam från torr mark med omkring 27,7 procent. Analyserna divergera emellertid inbördes på ett par procent, utan bestämd ordning, varför intet annat uttalande kan göras än att tendensen här, liksom eljes, i regel är stigande ligninhalt med växande avstånd från stubben.

Allmänna resultat.

1. *Ligninhaltens beroende av trädslaget.*

Tall och gran visa sig i stort taget likvärda med hänsyn till förvedningen. Hos båda ligger den genomsnittliga ligninprocenten ungefär mellan 29 % — stammens nedre del — och 31 % — i stammens övre del — om man håller sig till ordinära träd med normal tillväxt från vanlig skogsmark; vad granen beträffar jämväl från mossmark.

2. *Ligninhaltens beroende av det vedbildande organets art.*

De *lägsta ligninvärdena*, 28—29 % hos vanliga träd, träffas typiskt i *nedre delen av utvuxna stammar* (jfr punkt 3). *Rotveden* är i det undersökta fallet (tall, 30—32 %) ungefär jämngod med stamtopparnas.

Grenveden ligger flera procent högre, vid c. 35—36 %.

3. *Ligninhaltens beroende av trädets, resp. träddelens höjd över marken.*

Här framträder en genomgående och utpräglad tendens hos ligninhalten att *stiga med tilltagande relativ höjd hos den vedproducerande träddelen.* Alla undersökta provstammar utom n:r III, alltså n:ris IV, V, VI, VII och VIII ha givit högre värden för topp och högre belägna trissor än för längre ned tagna.

Den frodvuxna granstammen III utgör som sagt ett undantag därutinnan, att ligninhalten i både ytter- och innerved befunnits vara *större*

på $^1/_8$ stamhöjd än högre upp. Man kunde ju tänka, att analyserna här vore missvisande, men då motsvarande anomali återkommer hos cellulosahalten i den likaledes frodvuxna provgranen I (jfr medd. från Pappersmassekontoret n:r 36, s. 3) är det mer sannolikt att analysbilden av gran III är riktig. Cellulosastegringen resp. ligninminskningen från toppen räknat skulle då hos dylik växtlig gran upphöra på $^1/_4$—$^1/_3$ höjd över marken och långsamt slå över i sin motsats. Enligt benäget meddelande från d:r WAHLBERG växlade nämligen cellulosafiberutbytet hos gran I på följande sätt med höjden över marken.

Tabell 10. **Cellulosabestämningar å provgran I.**

Prov N:r	Provets beskaffenhet	Höjd ovan mark	Fiberutbyte (cellulosa)		
			I	II	III
229	Vårved, årsring 59	Stubbhöjd	47,7	48,4	49,1
243	» » 57—59	1,1 m	48,2	50,1	50,5
246	» » 58—59	5,5 »	49,7	50,2	50,5
227	» » 58—57	16,7 »	48,2	48,9	49,5
235	» » 46	Stubbhöjd	47,9	48,7	49,3
236	» » »	»	48,1	48,8	49,3
244	» » »	1,1 m	50,9	51,6	52,0
245	» » »	3,3 »	51,1	51,8	52,2
247	» » »	5,5 »	51,7	52,4	52,7

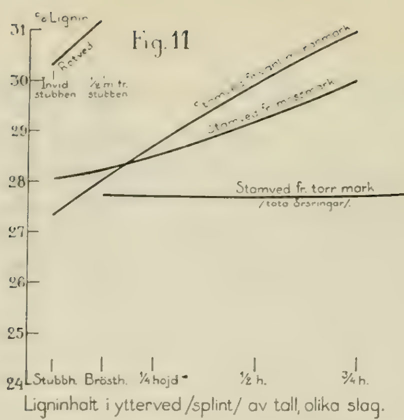
Att ett omslag alltid sker i trädkroppens nedersta delar framgår redan därav, att rotvedens splint plägar vara ungefär lika rik på lignin som toppvedens, men att döma av hittills undersökta provstammar torde övergången från ligninfattig basalvedssplint till ligninrikare rotvedssplint dock oftast ske först vid markytan. Växtlig gran skulle då avvika därigenom att ifrågavarande övergång sker ett stycke upp på stammen. Naturligtvis kan saken säkert fastslås först genom kontrollanalyser på annat, likartat virke.

Den undersökta *rotveden* av tall gav högre ligninvärden i de längst bort från stubben tagna delarna. Endast *grenveden av tall* förhöll sig av obekant anledning på motsatt sätt, vadan förnyad analys här, liksom beträffande frodvuxen gran är av nöden.

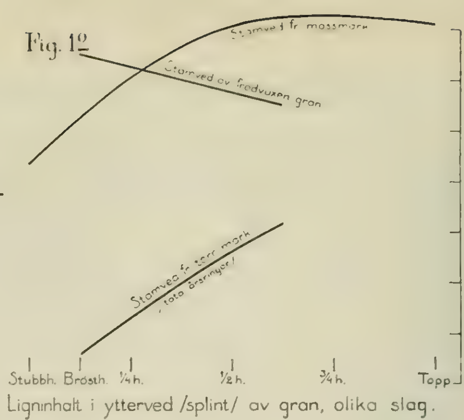
Ligninkurvans stigning mot trädets topp (resp. rotens spets) har hos samtliga tallslag ett jämnt förlopp och synes fortsätta inom skaten, så att anslutning vinnes till den påfallande höga ligninhalten i grenveden.

4. *Ligninhaltens beroende av årsringarnas ålder, resp. läge i vedkroppen.*

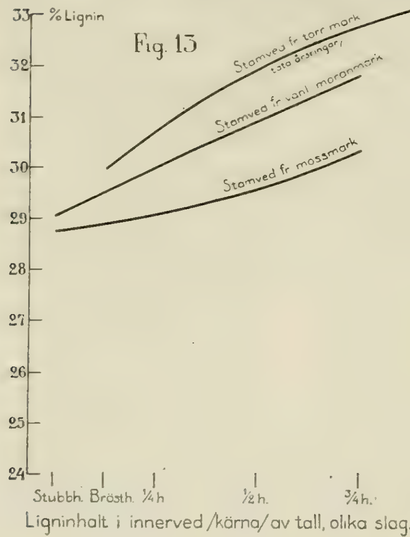
Hos alla mer ingående undersökta stammar framträder en bestämd olikhet mellan *ytterveden* och *innerveden*, eller med andra ord mellan de



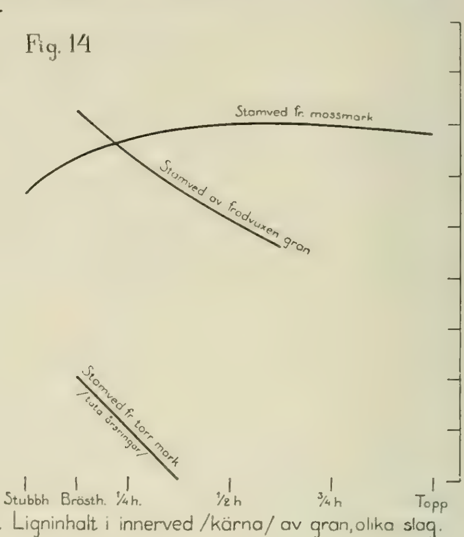
Ligninhalt i ytterved /splint/ av tall, olika slag.



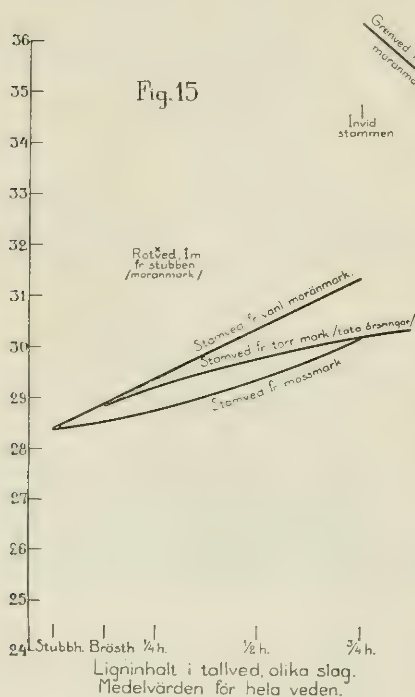
Ligninhalt i ytterved /splint/ av gran, olika slag.



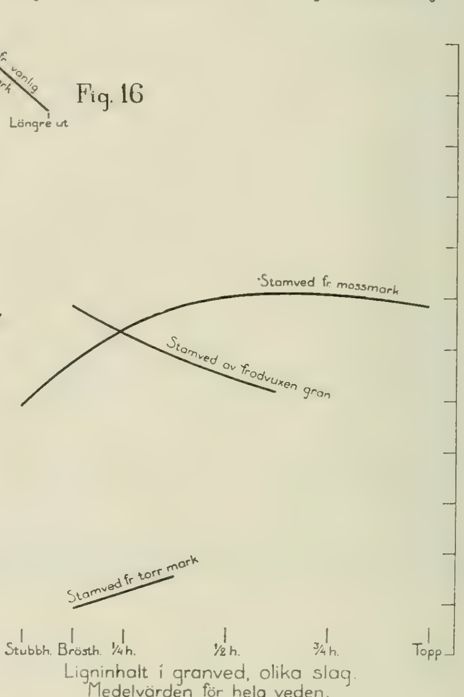
Ligninhalt i innerved /kärna/ av tall, olika slag.



Ligninhalt i innerved /kärna/ av gran, olika slag.



Ligninhalt i tallved, olika slag.
Medelvärden för hela veden.



Ligninhalt i granved, olika slag.
Medelvärden för hela veden.

mer färska årsringarna på splintstadiet och de äldre årsringarna pa kärnstadiet. *I ytterveden är ligninprocenten genomgående lägre än på motsvarande höjd i innerveden.* (Endast övre delen av stam VI, gran från mossmark, utgör i någon mån ett undantag härifrån). Skillnaden stannar vanligen mellan $^1/_2$ och $1^1/_2$ procent, men uppgick hos stam V (tall med täta årsringar från torr mark) till ej mindre än 4—5 procent.

Det ser således ut som om övergången fran splint till kärna vore förbunden med en *utfällning av mer ligninsubstans*, och det förefaller ju plausibelt nog att en dylik utfällning skulle ske i sammanhang med det avdöende av vedvävnaden, som övergången från splint till kärnved innebär. Förloppet vore då analogt med det, som hos färgträ tydligt ger sig tillkänna genom utfällning av färgämnen i kärnveden, under oxidation av de modersubstanser, som i livstiden funnos lösta i vedsaften.

Nu stiger emellertid kärnans likaväl som splintens ligninhalt, ju högre upp man kommer i stammen. Att kärnan ligger över kan således icke i huvudsak, måhända knappast praktiskt märkbart bero på senare modifikationer vid kärnbildningen, utan sammanhänger snarare därmed, att relativt mera cellulosabildande ämnen bortledas till årsvedsstrutens nedre delar, ju äldre och större trädet blir. Följaktligen stannar ett ständigt ligninrikare material kvar i toppdelarna, och över huvud taget ser det ut, som om cellulosa- och ligninbildarna i vedsaften erfore en längre gående separation på äldre stadier än på yngre. Är detta riktigt, så böra ligninvärdena i trädets äldsta ved, som träffas i innerdelen av stammens basalpartier, förete en ligninhalt, liggande mellan den i toppveden och den i basaldelarnas splint. Detta synes också tämligen regelbundet framgå av kurvorna.

Kurvor för *splinten* i olika slag av tall och gran äro utlagda i fig. 11 och 12, för *kärnan* (resp. den inre vedhälften i unga stammar) i fig. 13 och 14.

5. *Ligninhaltens beroende av veddelens exposition.*

Av de talrika parallellanalyser vi företagit å ved, som tagits å motsatta sidor av stammen, nämligen nordsidan och sydsidan, har i intet fall framgått något, som tyder på att ifrågavarande olikhet i exposition medfört någon skillnad i ligninhalt av den omfattning, att den kan påvisas genom kemisk analys. Förefinnes här någon olikhet, så är den av försvinnande storlek.

6. *Ligninhaltens beroende av ståndortens beskaffenhet* är alldeles påtagligt.

A. Tall.

Minsta totala ligninhalten, eller i genomsnitt 28,5—30 %, är anträffad hos det på mossmark vuxna exemplaret (stam VII). Därnäst kommer

den på torr mark vuxna tallen n:r V med 29—30 % och sist moränmarkens växtliga tall med 28,5—31,5 %; se diagrammen å fig. 15, som också visar i vad mån värdena äro från jämförlig stamhöjd.

Skillnaden framträder mest mot topparna, där den växliga tallens på det hela taget brantare uppstigande ligninkurva ligger en procent över de andra tallslagens.

Tack vare de höga innervedsvärdena för torrmarksexemplaret kommer dettas ligninkurva alldeles i närheten av mossmarktallens och icke långt under de andra stammarnas, som fallet däremot är hos granen. Absoluta ligninminimum hos tallen är funnet i moränmarksträdets splint med 26,6 %.

B. Gran.

Minsta ligninhalten uppvisar här det på *torr mark* vuxna trädet IV, som i medeltal (5 analyser) givit blott 25 procent. Härifrån är avståndet stort till på vanlig, god skogsmark, resp. på mossmark vuxna träd, som hålla omkring 29—31 procent lignin (fig. 16).

Då kurvan för frodvuxen gran såsom redan blivit omnämnt synes ha ett från samtliga andra provstammars något avvikande förlopp, kan någon jämförelse mellan vanlig och mossmarksgran ej göras. Skillnaden dem emellan torde emellertid ej vara stor.

Några av de vunna resultaten ha ett inre sanningskriterium. Så motsvaras t. ex. de yngsta (topp-)trissornas tämligen ensartade och till åldern minst olikformiga vedskikt av i regel nära samstämmande analyser. Andra lagbundenheter, som kunna skönjas på diagrammen, omnämnas i det följande.

Slutsatser.

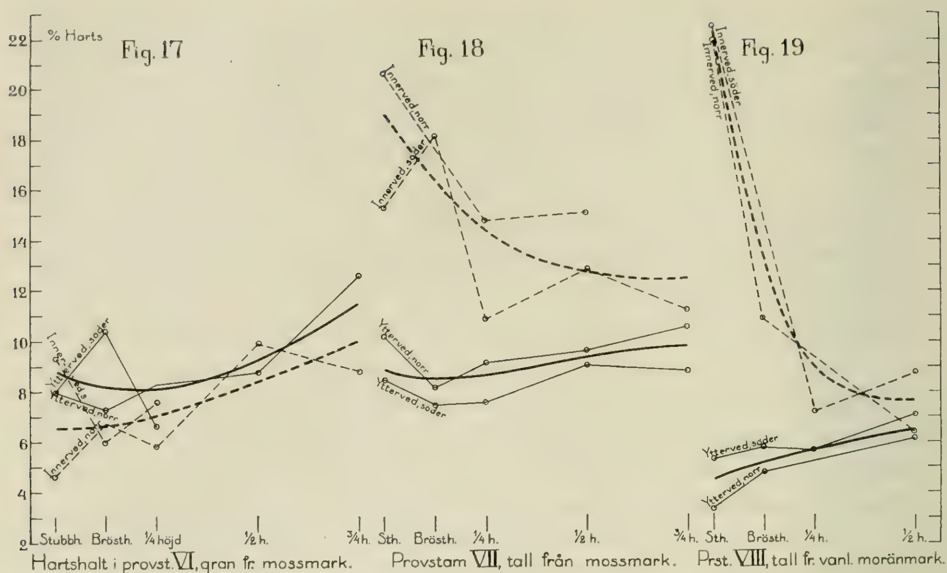
Skulle man på grund av ett ännu så jämförelsevis begränsat material som det föreliggande våga en supposition om de inre orsakerna till här påvisade otvivelaktiga regelbundenheter i ligninets produktion och fördelning, så vill jag i första rummet framhålla sannolikheten av att *ligninets modersubstanser mindre än cellulosans tåla långa förflyttningar*, synnerligast om tillgången på cirkulerande safter är ringa. Under sådana förhållanden bör ju ligninet i relativt högre grad än cellulosan utfällas i de partier av trädet, som ligga närmast bildningshärdarna för bemälda modersubstanser. Dessa bildningshärdar kunna icke vara några andra än *bladen* (barren), och härigenom skulle då *den höga ligninhalten i skatar och framförallt i grenar* finna sin förklaring likaväl som det förhållandet, att *de lägsta ligninvärdena* troligen undantagslöst *äro till-*

finnandes i ytterveden hos stammens nedre och grövre delar. Lika väl stämmer mitt här gjorda antagande med vårt påvisande av *lignin-minima hos särskilt ytterveden av det på torr mark vuxna virket*, inom vilket tillgången på transporterande vatten varit ringa. Måhända finna även de först så litet förtroendeingivande siffrorna från den å torr mark vuxna tallens innerved sin förklaring som resultatet av en stark utfällning av lignin medan skotten ännu voro helt unga, ungefär såsom normalt sker i grenveden, när kronan börjar få minskad safttillgång och sin slutgiltiga gestalt.

Slutligen skulle då kurvornas i regel mot toppen uppåtstigande förlopp ej blott hos ytterveden, som vid stambasen är belägen 10—20 m från bladen, utan jämväl, ehuru mindre utpräglat, hos innerveden framstå som en funktion av *den väg, de lösta ligninbildande ämnena haft att tillryggalägga från bladen till utfällningsorten samt av de transporterande vävnadernas saftmängd och safttryck.* Ju längre transportvägen är, desto mindre ligninmaterial hinner fram i förhållande till det cellulosan uppbyggande sockret. Ju större saftspänning och saftmängd, desto mer underlättas åter ligninmaterialets förflyttning.

Vad särskilt det förhållandet beträffar, att den närmast märgen befintliga veden är fattigare på lignin vid stubben än mot toppen, så torde det kunna förklaras som en följd av att det cellulosabildande sockret och de ligninbildande fenolderivaten båda nödgas stanna på platsen i en ung trädplanta, men däremot ha tillfälle till olikartad fördelning, när de från barren i toppen av ett redan högt träd gå ned i saven (= vekbast och kambium). Erfarenheten visar som sagt, att sockerarterna härvid ha större vandringsförmåga än de aromatiska byggstenarna till ligninet och att den på större avstånd från kronan utfällda veden i varje årsmantels nedre del får en relativt till ligninet större cellulosahalt än samma vedstruts övre delar. Den ojämna fördelningen torde skärpas genom det minskade vattentrycket i högt över marken upplyftade kronor, varigenom en betydlig ligninanhopning framkallas i grenveden.

Som vi sett, tilltar dock icke cellulosahalten på ligninets bekostnad hela vägen, om vi från toppen följa veden ned till rotspetsarna, utan roten synes alltid vara ligninrikare än stammens nedre delar. Omslaget sker oftast vid stubben eller i markytan, men det händer också, såsom fallet var med hastigt växande gran (stam III), att omslaget sker högre upp, så att även stambasveden är ligninrikare än högre belägna delar av stammen och minimum faller på c:a $^1/_4$ höjd. Det kan ju förefalla, som om ett sådant tilltagande av ligninhalten i de nedersta delarna på maximalt avstånd på assimilationshärdarna icke vore förenligt med min nyss



Hartshalt i provst. VI, gran fr. mossmark. Provstam VII, tall från mossmark. Prst. VIII, tall fr. vanl. moränmark.

anförda hypotes om sättet för uppkomsten av de iakttagna variationerna i vedens kemiska byggnad.

Genom följande modifikation torde likväl hypotesen kunna bringas i samklang med den konstaterade återgången till mer »topp»lika förhållanden i rotens, resp. den nedersta stammens ved.

Det kan tänkas, att när den i bast och sav nedåtgående, med assimilater laddade saftströmmen når roten eller stambasen och där hämmas och upphör eller rättare vänder genom att övergå i den genom splinten uppgående saftströmmen, en del ännu kvarvarande lösta, och då företrädesvis sockerartade, cellulosabildande assimilater dragas med uppåt ett stycke igen, för att sedan exempelvis genom märgstrålarna åter nå vedperiferien. Att märgstrålar ofta äro starkt näringsförande är ju en bekant sak, och det torde ej vara förknippat med alltför stora svårigheter att få avgjort, om de spela här ifrågasatta roll för vedens cirkulationsström.

Även för det fall att förhållandet mellan de cellulosa- och ligninbildande produkterna i barren vore konstant från trädens unga till deras äldre år — något som är alldeles outrönt, men icke förefaller omöjligt — kommer den proportionsvis starkt övervägande ligninutfällningen i kronans grenverk att föranleda tillförsel av ett mer cellulosagivande vedmaterial till äldre utvuxna stammar än till unga plantors stammar, varigenom ytterveden normalt bleve ligninfattigare och rikare på cellulosa än innerveden. Så har förhållandet visat sig vara i verkligheten, och

det motsäger sålunda icke för sin del möjligheten av en konstant syntetisk arbetsart hos bladen. Därmed skall dock icke vara sagt att förefintligheten av orubbade proportioner mellan assimilaterna är sannolik, ty det kan tvärtom väntas att även här olika tillförsel av råmaterial, olika tillgång på lösande, hydrolyserande och transporterande vatten, olika enzymrikedom och olika tillgång till solenergi skola resultera i olikartad produktion.

Man ser också tydligt, att en kvalitativ skillnad kommer till synes i ligninhalten hos träd, som arbetat under olika yttre ståndortsförhållanden. Frånsett fördelningen av cellulosa- och ligninbildarne visa sig totalhalterna av vardera växla märkbart i förhållande till varandra, så att vissa träd kunna betecknas som *i sin helhet* ligninfattiga, resp. -rika åtminstone vad stamveden beträffar; om grenvedens förhållande går parallellt eller i motsatt riktning mot stamvedens är icke känt. Av skäl, som blivit antydda i det föregående, kan man dock förmoda att det senare är fallet. Så framgår av medeltalskurvorna för »hela veden» (figg. 15, 16) att på torr och mager mark vuxna träd äro ligninfattiga, och gäller detta i synnerhet om gran. Från cellulosafabrikernas synpunkt sett kommer härigenom en svag och långsam produktion att till en viss grad kompenseras genom den större cellulosahalt, som vi funnit regelbundet åtfölja en minskad ligninproduktion. I samma riktning gå som bekant hrr prakticis erfarenheter.

Överlägsenheten från pappersindustriell synpunkt hos småvuxet, tätt virke framträder sålunda redan när man räknar med viktförhållanden, men synnerligen mycket mera, när veden bedömes pr volymenhet, jfr H. Wahlberg, Om massavedens cellulosavärde, Medd. fr. Pappersmassekontoret N:r 37 d. $^{11}/_{12}$ 1921, s. 6.

Till slut torde det förtjäna framhållas, att om skatar och kvist (bångar) samt i allmänhet *ungt* virke är kemiskt mindervärdigt som massaved — alldeles frånsett den yttre beskaffenheten — så är ifrågavarande skogsavfall tvärtom överlägset den cellulosarika splinten som bränsle. Till följd av sin kemiska beskaffenhet, speciellt rikedomen på kol (66—67 % mot cellulosans 44—45) har ligninet ett betydligt högre bränslevärde än cellulosa och ger högt kolutbyte vid kolning. Vid milkolning har man också sedan gammalt tillgodogjort sig avfallsvedens rikedom på kol. Som fabriks- och hushållsbränsle kunde dock skogsavfallet säkerligen tillvaratagas och utnyttjas i betydligt högre grad än nu är fallet. De praktiska svårigheter, som härmed äro förenade, torde kunna minskas, om upphuggningen sker i skogen med lämpliga, lätt transportabla maskiner, så att veden blir mindre skrymmande, dess f. n. enda olägenhet.

Hartshalten i vissa gran- och tallstammar.

Genom att väga proven före och efter avhartsningen ha vi i de fall, då denna procedur kunnat verkställas utan mekaniska förluster av trämaterialet, fått reda på den mängd »harts», alkoholbensolblandningen utlöst, varvid dock märkes, att värdena samtliga torde vara något höga, emedan veden blivit vägd första gången efter torkning vid vanlig temperatur, andra gången efter torkning något över 100° (102°—105°). Dessa hartsbestämningar utfördes endast å stammarna VI, VII och VIII och äro tabellerade vid sidan av ligninbestämningarna. I figg. 17, 18 och 19 äro hartsvärdena utlagda i diagram, som visa, hur olika hartsfördelningen är i gran och tall.

Hos *granstam VI*, från mossmark, stiger hartshalten sakta från 5—9 % vid stubbhöjd till 9—12 % på 3/4 höjd (fig. 17).

Hos *tallstam VII*, från mossmark, stiger halten i splinten obetydligt från 8—10 % i stubben till 9—10,5 % på 3/4 höjd. Innerveden visar åter hög hartshalt, 15—20 % vid stubbhöjd, varifrån kurvan sjunker till ungefär splinthartsets värde på 3/4 höjd (fig. 18).

Tallstam VIII liknar beträffande hartshalten mycket föregående tallstam, men skillnaden mellan ytter- och innervedens hartshalt i stubben är ännu mera utpräglad. Mot splintens 3,5—5 % komma här över 22 % i kärnan. Redan på 1/4 höjd har skillnaden nästan utplånats, och sedan stiger halten sakta till 6—8 % på halv höjd. Bestämningarna sträcka sig ej längre än hit, men förmodligen fortsätter kurvan svagt uppåt med stigande höjd över marken (fig. 19).

Med undantag för stubbvedens kärna har mossmarkstallen genomgående givit c:a 3—5 % mera harts än moränmarkstallen.

Någon regelbunden skillnad i hartshalt hos mot norr, resp. mot söder vettande vedpartier hos dessa tre stammar framgår ej av undersökningen. Kurvorna för norr- och södersidorna följa varandra nära, och norrkurvan ligger än något över (provstam VII), än något under (provstam VIII) motsvarande söderkurva.

De till föreliggande undersökning hörande tidsödande ligninbestämningarna äro utförda av fil. lic. Ella Söderlund.



FRÅN SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS 16:DE EXKURSION DEN 11—14 SEPT. 1922.

Årets exkursion för Svenska Skogsvårdsföreningens medlemmar var förlagd till Sydsverige och koncentrerade sig omkring Växjö och Eslöv. Med särskild tillfredsställelse hälsades planen att besöka Kronobergs län, dit Skogsvårdsföreningen ännu ej hade styrt sin kosa på exkursionsstråt. Valet av område, Vitthults kronopark i Värends revir, var också ur många synpunkter lyckat, i det att här finnes ett så pass stort sammanhängande och tillgängligt komplex, enhetligt skött, bjudande på intressanta och aktuella frågor att ställa under diskussion. Skogarnas lättillgänglighet är dock till största delen revirförvaltarens förtjänst, i det att vägnätet genom hans energiska nybyggnadsarbete blivit satt i ett skick, som fyller högt ställda anspråk. Exkursionen kunde sålunda färdas i bil kors och tvärs genom kronoparken, och man behövde sällan förflytta sig till fots några längre avstånd för att komma till demonstrationsobjekten.

Jägmästare Malcolm von Schantz tillträdde sin nuvarande befattning såsom revirförvaltare i Värends revir i juli 1903. Han har alltså haft kronoparken i sin vård nu i 19 år, och under hans lugna, vederhäftiga ledning besåg exkursionen skogarna. Årligen har på parken anlagts ungefär 1 km nya skogsvägar jämsides med förbättring av de gamla i motsvarande omfattning, och en km nya diken har upptagits per år.

Vitthults kronopark omfattar sammanlagt 3,200 har, varav 17,6 % impediment och 2,261 har produktiv skogsmark. Inägorna — 375 har — äro utarrenderade. Höjden över havet växlar mellan 195 och 279 m. Skogsarealen är huvudsakligen beväxt med skog i åldersklasserna III och IV, och taxeringsvärdet var 1918 för skogsmarken med därå befintlig skog 818,000 kr. eller 360 kr. per har. Större delen av den nuvarande kronoparken inköptes år 1879 för något mindre än 180,000 kr. Senare har arealen utökats genom att boställen tillagts parken samt genom ytterligare markinköp, varav det senaste ägde rum 1909. Några mera betydande förändringar av parkens omfattning ha dock ej skett efter år 1895.

För de förflutna två 10-årsperioderna efter sekelskiftet ha inkomster och utgifter i genomsnitt per år utgjort:

1901—1910 resp. 15,620 kr. inkomster, 3,360 kr. utgifter och
1911—1920 » 56,850 » » 11,830 » »

År 1921 voro inkomsterna sänkta med 1,8 %, utgifterna ökade med 52 % av den senaste 10-årsperiodens medeltal. Avverkningen per har prod. skogsmark utgjorde under den första 10-årsperioden 1,29 och under den andra 2,55 m^3. Utgifterna för avverkning ha tiodubblats under den andra perioden, jämfört med den första, och skatterna ha blivit $7^1/_2$ gånger större.

Dagens program var tydligen lagt efter principen om ständig stegring — från de magra och grunda markerna kommo vi så småningom på allt tacksammare jordmån, från områdena med de stora hyggena till dem, som voro utlagda på det sätt och i de mått som revirförvaltaren ansåg önskvärt, och från de bestånd, där den dåliga avsättningen på smått gallringsvirke jämte brist på arbetskraft hade fört med sig att gallringarna måst eftersättas, fördes vi till allt bättre och bättre behandlade bestånd. Som minne av skogarna på Vitthults kronopark medförde man därifrån framför allt ett allmänt intryck av väl slutna bestånd, för traktens förhållanden även försedda med rikligt virkeskapital. Emellertid kan man säga, att stamantalet genomgående är för stort för att tillväxtförhållandena skola kunna anses tillfredsställande, och särskilt på de magrare markerna finnes det allt för mycken gran kvarlämnad i mellanskikten, varigenom tallen, som här bör vara huvudsaken, hindras i kronutvecklingen, och granen själv gärna stagnerar. Man förstår dock att svårigheterna med att genomföra gallringarna i önskad omfattning ha sin dryga andel i detta förhållande. Den mycket sparsamma förekomsten av björkinblandning i bestånden är också en given olägenhet. Man fick en livlig känsla av, att vad som behövs på dessa marker för att få mera fart på skogen är dels en lämplig trädslagsblandning, där granen ej får ta allt för stort utrymme, och dels tidiga gallringar.

I skogarna uppträder ofta råhumus i sådan form att den verkar hindrande för återväxtens trivsel, och jägmästare von Schantz ansåg det till och med vara nödvändigt att av detta skäl som regel vänta med kulturernas utförande på hyggena 5 à 6 år efter avverkningens utförande, för att marken skall »mogna» och bli mottaglig för sådd, vilket här är den vanligaste metoden för skogsodling. Denna fråga vidrördes i diskussionen vid ett par tillfällen, och professor Wahlgren uttalade bl. a. sina tvivel om, att detta skulle kunna anses vara rationellt. Den tid hyggena ligga kala innebär ju en ren förlust, och talaren ville förorda en markberedning för att påskynda utvecklingen. Man kunde också genom starka ingrepp i bestånden redan före slutavverkningen åstadkomma förökad omsättning i marken, varigenom den improduktiva viloperioden borde kunna undvikas eller åtminstone betydligt reduceras. Detta har dessutom den fördelen, att markreaktionen kommer de kvarstående träden till godo och ger dem en ökad tillväxt, som lägger sig på värdefulla dimensioner och därför är så mycket mera eftersträvansvärd.

Diskussionen fördes på ett hygge av några hektars storlek, besått med tall och gran, där granen frusit bort, så att så gott som endast tall återstod. Jägm. von Schantz framhöll såsom sin erfarenhet, att hyggets storlek hade betydelse även för frostfaran, i det att de stora hyggena vore mycket mera utsatta för frosten än de små. Det ifrågavarande hygget var för stort och låg dessutom exponerat mot norr, och därifrån kommer frosten. Den metod, som numera följes, tar hänsyn till dessa omständigheter, i det att hyggena ej gärna göras större än 1 har och skyddskappor alltid lämnas mot mossarna eller mot exponerade kanter i allmänhet. — I fråga om att göra starka ingrepp, ville tal. fästa uppmärksamheten på den stora risk för stormfällningar, som detta skulle innebära.

Jägm. Hemberg påpekade på tal om frostfaran, att frostländigheten hade ett nära samband med grundvattenståndet, i det att å marker med högt grundvatten frostskadorna äro vanligare och mera svårartade.

Disp. EKSTROMER ville framhålla det olämpliga i att låta hyggena ligga kala så länge, då man sedan ändå nödgas lägga ned kulturkostnader. På Klavreström lyckas man med att på samma tid, som viloperioden här omfattar, åstadkomma naturlig föryngring på de avverkade områdena, och då blir man alltså kvitt utgifterna för kulturåtgärder.

Prof. WAHLGREN hade sina dubier angående inverkan av hyggets storlek på frostländigheten, men smärre hyggen medföra åtskilliga andra fördelar. Upprepade att han ej kunde anse förhållandena motivera en kalläggning för att marken skulle bli mottaglig för återväxt. Marktillståndet i skogen måste betecknas såsom relativt gott och borde då ej heller behöva vara dåligt på hyggena. Tal. efterlyste speciella skäl varför stormfaran här skulle vara så mycket mera utpräglad än eljest. Såvitt han kunde se, borde man här kunna sköta skogen efter samma principer som på andra håll, d. v. s. man bör kunna gallra den lika starkt. Och av markens tillstånd att döma borde man också kunna räkna med att vid föryngringen få ett tillskott av naturlig granåterväxt.[1]

Jägm. VON SCHANTZ motiverade stormfaran därmed att ungbestånden voro för täta och känsliga för ingrepp. Dessutom inverkar ofördelaktigt den omständigheten, att när de svåra stormarna komma, är marken ännu ej frusen utan lös, varigenom träden ej ha det säkra fäste, de behöva.

En nyanlagd väg besågs. Bredden göres 3 m, och ett dike hade upptagits på ena sidan. Kostnaden för anläggandet hade år 1922 belöpt sig till 75 öre per löpmeter, inklusive dikesgrävningen. Ännu återstår grusning av vägen. Kostnaderna härför ligga mellan 25 à 45 öre per längdmeter.

Alltjämt genom barrblandskog gick färden med halter här och där. En lyckad sådd förevisades bl. a., där även granen utvecklat sig på önskat sätt. Fröet sås blandat, tall och gran, i såddrutorna, och det är meningen att å somliga ställen skall granen ta ledningen i såddrutan, då tallen slår fel, varigenom man skall få ett blandbestånd; för övrigt skall granen bilda ett underskikt, som tjänstgör dels som en reserv, varifrån ersättningsstammar kunna rycka upp i högre skikt, då en lucka uppstår av någon anledning, dels tjänstgör den som markskydd och som en utfyllnad i beståndet, så att marken fullt utnyttjas. Oftast går det dock ej alls efter dessa beräkningar, i det att granen fryser bort i mycket stor utsträckning.

Jägm. DE GEER relaterade i detta sammanhang en del intressanta iakttagelser och försök från plantskolorna å Delary-Strömsnäs skogar. Han hade observerat, att granplantorna variera betydligt med avseende på tiden för skottbildningen, och han har verkställt en sortering av plantorna genom att plocka ut de plantor, som ha sen skottbildning, och omskolat dessa för sig. Dylika plantor användas sedan för utsättning å sådana lokaler, där det visar sig svårt att få upp granen. Då det just är vårfrosterna, som äventyra plantornas liv, undgår man skadegörelse genom att begagna sig av en ras, som utbildar sina skott först efter det att den farligaste tidpunkten är passerad. Resultaten ha varit goda, men det är naturligtvis en extra kostnad med att sortera plantorna på det angivna sättet.

[1] I ett brev av november 1922 framhåller jägm. VON SCHANTZ, att erfarenheterna från sistförflutna höst likaledes ge vid handen, att plantorna å de små hyggena äro mindre utsatta för frosten än å de stora sammanhängande kulturytorna.

Den långa raden av bilar förde oss alltjämt vidare. Bitvis var vägen nygrusad och litet svårframkomlig, i det att hjulen slirade, och i ett par gupp måste vi stiga ur och bädda över gruset med grenar och ris för att kunna komma fram. Men det hela gick galant, särskilt om man tänker på att det var på skogsvägar vi körde. Och så kommo vi till Galtabäcks Kättlagård på Block VII, och där började den vackra skogen. I ett växtligt barrblandbestånd av god Bon III gjordes halt och diskussionen tog åter fart.

Prof. Wahlgren karaktäriserade de skogstyper vi sett såsom genomgående försedda med ett dominerande tallskikt, bestående dels av huvudstammar, dels av piskande stammar, samt sekundär gran. Revirförvaltaren anger principen för huggningarna så, att vartefter virket kan med fördel försäljas, tas det också ut. Men tal. ville tro, att — särskilt på de goda boniteterna, såsom i detta bestånd till exempel — det skulle löna sig att gripa in, även om ekonomien för tillfället ej skulle vara den bästa. Erfarenheterna från barrblandskogarna i Bergslagen — närmast från dem där skogshögskolans sommarövningar bruka förläggas — ha givit vid handen, att man bör bygga på tallen som huvudträdslag och driva den fram till timmerproduktion, under det att huvudmassan av granen i beståndet tages ut som pappersved. Granens stora ekonomiska värdegräns bildas av dimensioner, som göra den användbar för massafabrikerna. Under kriget voro visserligen förhållandena härvidlag rubbade, och den sågade granen till och med överträffade tallen i pris, men nu har det gått tillbaka till det normala igen. Blandskogen av tall och gran bör sålunda skötas på följande sätt. Under första hälften av omloppstiden betraktas båda trädslagen såsom ungefär lika berättigade, och gallringarna gå ut på att bibehålla dem båda och gynna deras utveckling. Men då 50—60-årsåldern uppnåtts, är det tid att lägga om gallringen till tallens favör, ty om granen får kvarstanna i de högre skikten, blir detta till nackdel för båda trädslagen, och man får varken hackat eller malet. Hädanefter bör alltså granen slås ut och likaså de till piskor utbildade tallarna. Därigenom få de kvarlämnade tallhuvudstammarna tillfälle att utväxa till grova dimensioner av hög kvalitet, och detta betalar sig.

Jägm. von Schantz ville gärna medge, att det hade varit bättre, om gallringarna kunnat föras kraftigare, men situationen hade varit den, att när han kom i tillfälle att utföra den första gallringen, hade han att göra med ett mycket tätt uppvuxet bestånd. Man kan då ej göra så starka ingrepp, som önskvärt vore, — av hänsyn till framför allt stormfaran.

Jägm. Hemberg: Vid en behandling av skogen, som rationellt tillgodoser trädens fordringar på ökat utrymme, kommer man med stigande ålder hos beståndet till en kritisk punkt, då utglesningen avancerar allt för långt, för att markens goda tillstånd skall kunna bibehållas. Denna fara för markförvildning, som är särskilt påfallande i våra äldre glesställda tallbestånd, borde mötas med lämpliga åtgärder från skogsmannens sida, och jag tänker därvid på en metod som mycket ofta kommer till användning i Tyskland, exempelvis i Schwarzwald och Sudeterna. I de ljushuggna bestånden gör man där kulturer för att få upp en underetage, som skyddar marken och ökar virkesproduktionen. Skulle man ej kunna ha anledning tänka på något motsvarande även här — åtminstone på våra bästa marker — så att man forcerade in granen genom kultur vid en lämplig tidpunkt, då överbeståndets utglesning nått en viss omfattning? Den nya grangenerationen skulle fylla tvenne olika

uppgifter: dels utgöra markskydd och dels bilda grundstommen i det framtidsbestånd, som skall avlösa det som nu står på marken.

Prof. WAHLGREN: Min mening var icke att huggningarna skulle behöva föras på ett sådant sätt, att markförvildning riskeras. All gran skulle sålunda icke slås ut ur blandbeståndet, utan en lämplig del skulle sparas, framför allt i de lägre kronskikten.



Foto G. SCHOTTE.

Fig. 1. Exkursionsdeltagarna efter lunchen i Vitthults kronopark.

Vi passerade härefter en del avdikade marker, nu försedda med ungskog av huvudsakligen tall och björk. Så kommo vi till ett väldigt stenblock med mystiska gömställen och gingo över tomten till ett litet nedlagt torp, i vilket en gång WILHELMINA SKOG föddes. Ett stycke därifrån låg det trevna kronojägarebostället, dit vi styrde våra steg för att intaga vår lunch. Denna lunch fordrar ovillkorligen en särskild redogörelse, om ä utrymmet är aldrig så begränsat. I programmet stod nämligen: »*enkel lunch*, smörgåsar i skogen», och man fick den föreställningen, att den som hade god aptit för säkerhetens skull borde ta med sig ett par kokta ägg eller annan mera bastant föda. Vi höggo alltså in på smörgåsbordet med energi, då vi ju visste att det skulle komma att dröja 6 timmar innan vi fingo lagad mat. När vi voro mätta, kom det omeletter och köttbullar till vår glada överraskning, varför vi åto oss mätta en gång till, ty ingen kunde ana, att detta skulle betraktas som småvarmt. Sedan kom steken. Vi lossade på svångremmarna och gjorde vår plikt även mot den. Därpå sväljde vi med någon ansträngning, men desserten fick man ju inte heller förakta. Men när det kom fram stora och välförsedda kakfat till kaffet, kunde inte alla vara med längre, och exkursionsledningen började överväga (fig. 1) om vi skulle behöva någon middag den dagen. Ingen under då, att vice ordf. — ehuru själv skåning — i sitt tal efter lunchen betygade, att Småland är ett mycket härligare land än man hade väntat sig.

Efter lunchen färdades vi först i bil och sedan till fots och besökte tvenne av skogsförsöksanstaltens gallringsytor, varom något skall nämnas nedan i sammanhang med den yta som besågs redan på förmiddagen. Vid Galtabäcks Södragård uppehöllo vi oss vid ett nygallrat c:a 50 år gammalt tallbestånd. Jägm. HEMBERG kritiserade gallringen från den synpunkten, att då man i alla fall utförde en gallring i beståndet, borde man ta hårdare på en

gång än vad som skett. En del sidotryckta stammar, som nu lämnats kvar, kan man i alla fall ej låta stå någon längre tid, varför man blir tvungen att snart återkomma. Bättre att reglera stamförhållandena för en längre period framåt än att på detta sätt fördyra avverkningen. Prof. WAHLGREN framhöll svårigheten att bedöma en gallring efter det att de utgallrade träden borttagits, då man ej kan göra riktigt klart för sig huru beståndet såg ut före gallringen. Efteråt ser man alltid enstaka träd som borde ha fått följa med i huggningen, och detta bör man ej fästa avseende vid, då man kritiserar. Viktigast är att den huvudprincip, efter vilken ingreppet genomförts, är riktig, och i detta avseende hade han ingenting väsentligt att anmärka. Jägm. VON SCHANTZ ville nämna, att en faktor som ofördelaktigt påverkat gallringens regelrätta utförande här, vore den omständigheten, att man ej på ett ekonomiskt sätt kunde tillgodogöra sig de enstaka timmerträd, som utfalla vid huggning i en så ung skog. Så gott som allt det gallrade virket ger blott vedsortiment, och man måste därför lämna kvar de fåtaliga timmerträd, som rätteligen hade bort uttagas samtidigt. I en senare gallring, då skogen i sin helhet nått större dimensioner och gallringen kan beräknas ge en större mängd timmer, komma dessa träd naturligtvis att falla. Att de nu stå kvar gör emellertid ett mindre fördelaktigt intryck. Men tidpunkten för deras avlägsnande är i detta fall en fråga av ekonomisk art mera än en biologisk fråga.

Det återstår nu att nämna något om de tre gallringsytor som skogsförsöksanstalten har utlagda å Vitthults kronopark. Ytornas nummer äro 79, 80 och 81 och deras ålder resp. 87, 98 och 121 år. Samtliga ha behandlats efter låggallringsprincip tre gånger under en tidrymd av 12 år (1907, 1912, 1919). Skogstypen är densamma för alla tre, nämligen mossrik barrblandskog på Bon III—IV, och graninblandningen i det kvarlämnade beståndet har i genomsnitt uppgått till c:a 20 % av kubikmassan. Nu ingår granen å ytan 81, det äldsta beståndet, med 28 % av kubikmassan, å ytan 79 med 21 % och å ytan 80 med 15 %.

Behandlingen av ytorna har måst rätta sig något efter skogens tillstånd från början, varför stamantalen efter tre gallringar alltjämt äro väl höga. Sålunda har ytan 79 vid 87 års ålder 555 härskande stammar per har, och ytan 81 vid 121 års ålder 520 härskande stammar. Tallarnas kronor äro därför icke så väl utvecklade som önskligt vore, och totalproduktionen skulle alltså med största sannolikhet blivit större, om skogen tidigare kommit under behandling. Den presterade totalproduktionen håller sig omkring 4 m^3 per har årligen — dock har den yngsta ytan givit $4^1/_2$ m^3. Redan Bon IV skall producera $4^1/_2$ m^3 och Bon III bör kunna ge 6 m^3 per har årligen. —Av totala produktionen har hittills sammanlagt uttagits genom gallring å ytan 79 vid 87 år 42,2 %, å ytan 80 vid 98 år 36,7 % och å ytan 81 vid 121 år 34,7 %.

Med snälltåg gick färden söderut, och tisdagen den 12 sept. vid 9-tiden på kvällen kommo exkursionsdeltagarna till Eslöv, dock något decimerade i antal, då vi måst skiljas från en del av våra småländska vänner, vilkas lokala plikter hindrat dem från att fortsätta exkursionen. På onsdagsmorgonen startade vi å nyo, nu med Skäralid som första mål.

Kronoparken **Skäralid** omfattar något mer än 350 hektar produktiv skogsmark på nordöstra sluttningen av Söderåsen, och av denna areal är 75 % beväxt med



Ur Skogsförsöksanstaltens saml. Foto E. WIBECK 1912.

Fig. 2. Starkt låggallrad tallskog med inblandning och underväxt av gran. Försöksytan So, Vitthults kronopark.



Ur Skogshögskolans negativsaml. Foto T. LAGERBERG.

Fig. 3. Bokskog med påbörjad naturlig föryngring. Skäralid 1922.

bok, 17,5 % med gran och 7,5 % med björk och al. Höjden över havet uppgår till 100 à 150 meter. — Parken skötes av jägmästare F. A. BERGMAN, som samtidigt är föreståndare för Kolleberga skogsskola. Enligt hushållningsplanen från år 1911 beräknas avverkningen till knappt $1^1/_4$ m^3 per har, men detta belopp har betydligt överskridits. Sålunda avverkades i medeltal per år under tiden 1913—1920 nära 6 m^3 per har prod. skogsmark.



Foto G. SCHOTTE.

Fig. 4. Jägmästare Bergman demonstrerar markberedningsharv å Skäralids kronopark.

I början av skogspromenaden gav professor WAHLGREN en kort sammanfattning av principerna för bokskogsskötseln i avsikt att orientera deltagarna norrifrån på detta för dem tämligen obekanta område. Boken är ej det utpräglade slättlandsträd, som en uppsvensk kan vara benägen att tro. Tvärtom passar den allra bäst i kuperad terräng, på åsar och sluttningar, där den reder sig lättare mot vårfrosten, för vilken den är ytterst känslig. Vidare har boken pretentioner på kalkhalt i marken och ett visst mått av fuktighet, även en viss luftfuktighet, varför den trivs i närheten av kusterna. Den är motståndskraftig mot stormen, men kantträden bli i exponerade lägen knotiga, vidgreniga och deformerade, vilket också kan konstateras här på Skäralid. Vi finna en synnerligen vacker växtform hos boken snart sagt överallt inne i bestånden, medan här i den yttersta zonen, som är starkt utsatt för blåst, procenten krokiga stammar är långt större. — Det allra viktigaste villkoret för bokens trivsel och goda utveckling är emellertid ett lämpligt fysikaliskt tillstånd hos marken och en god mullbildning. Marktillståndet har framför allt stor betydelse, då det gäller att på naturlig väg föryngra bokskogen. Markvegetationen är en säker indikator på marktillståndet, och en rationell bokskogsskötare studerar alltid med intresse markflorans sammansättning inom bestånden. De mullbildande växter, som karaktärisera ett önskvärt tillstånd, äro bl. a. *Oxalis*, *Asperula*, *Corydalis*, *Galeobdolon*, medan en markvegetation med karaktärsväxter sådana som *Aira*, *Majanthemum*, *Trientalis*, *Melampyrum* och mossor utmärker råhumusbildning, d. v. s. ett för boken ofördelaktigt tillstånd hos marken. — Boken fäller en stor kvantitet blad årligen, och det gäller att hålla bestånden lagom ljusa, så att förmultningen av bladen försiggår jämnt, och så att den nyssnämnda fördelaktiga markfloran infinner sig eller bibehåller sig där den redan finnes.

Jägmästare BERGMAN meddelade en del uppgifter om de skogliga förhål-



Foto G. Schotte

Fig. 5. Större bokstock lassas. Skäralids kronopark.

landena på parken. Man inriktar sig gärna på att få fram naturlig föryngring under skärm av moderbeståndet, som ljushugges och där luckor, som äro mottagliga för återväxt, utvidgas successivt. Härvid användes markberedning, genom svin eller genom harvning (fig. 4). År 1918 var ett gott ollonår, som gav rikligt med plantor, och 1922 har likaså lämnat ett gott resultat. — Avsättningsförhållandena äro ej så goda som man skulle önska, i det att gagnvirket är svårsålt och betingar relativt låga priser. Formen hos boken är på Skäralid utmärkt, men den danska boken har vackrare och vitare trä, som föredrages vid fabrikationen av drittelstav, Boken på Skäralid finner användning mest som bränsle och för övrigt till snickeri, tunnor etc. Bokstockarna betinga 75 öre per svensk kbf fritt banvagn, prima brännved av bok 10 à 11 kr. pr lm^3, lastad vid station, vilket per fast kubikmeter gör ungefär 28: 70 och 15: 70 kr. resp. för gagnvirke och ved.

Exkursionen passerade först 110-årig bokskog under föryngringshuggning (fig. 3), sedan genom 120-årig bokskog med den imponerande medelhöjden av 28 meter, och vidare besågos tvenne delvis mycket vackra askplanteringar, resp. från år 1918 och från år 1921. Därefter förevisades lastning med kran av grova bokstockar (fig. 5). Stocken som lastades, var kapad från en 90-årig bok, som höll sammanlagt $8^1/_3$ kubikmeter virke, fast mått.

Så gingo vi fram till Skäret och beundrade den vackra utsikten över den brant stupande dalen till Kopparhatten, och därefter var det tid att ställa kosan till turisthotellet, där lunch serverades.

Efter lunchen äntrade vi bilarna, som skulle föra oss till kronoparken **Skarhult**. Denna bilfärd var för många av de deltagande uppsvenskarna kanske rent av den mest intressanta delen av hela exkursionen. Vi färdades genom verkligt typiska skånska bygder: Ask, Trolleholm, Trollenäs, över Eslöv till Skarhult. Tyvärr voro oss vädrets makter ogunstiga under sista delen av bilturen, och exkursionen på kronoparken fullföljdes under envist hällande regn hela eftermiddagen.

Skarhults kronopark är belägen i socknen med samma namn och strax söder om Kungshults station. Området blev kronopark för 18 år sedan, år 1904, då det inköptes av staten för en köpeskilling av 250,000 kr. Hela ytvidden är 290 har, varav 281 har produktiv skogsmark, varför priset, 862 kr. per

Tab. I. Uppskattningsresultat per har från gallringsserien 10 A, 61 B, 62 C, 63 D, Horgen, Sihlwald, Zürich. Gran Bon. I.

Uppskattnings-tidpunkt	Beståndets ålder, år	Kvarvarande bestånd						Utgallrat virke						Totalproduktion			Löpande tillväxt	
		Stam-antal	Grund yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Kbm pr stam	Stam-antal	Grund-yta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Gall-rings	Kbm	m³/år	Gall-rings	Kubikmassa	
		st.	m²	cm	m	m³	m³	st.	m²	cm	m	m³	%	m³		%	m³	%
		Gallringsgrad A: Rensningsgallring (orörd jämförelseyta)																
1894	33	2,920	52,84	15,2	17,2	438,3	0,15	100	0,76	9,8	11,0	2,9	0,7	441,2	13,4	0,7		—
1899	38	2,570	55,02	16,5	18,6	485,3	0,19	350	2,94	10,3	12,5	14,2	2,8	502,4	13,2	3,4	12,2	2,9
1905	44	2,100	55,46	18,3	20,8	543,7	0,26	470	5,22	11,9	15,8	34,9	6,0	595,7	13,5	8,7	15,6	2,9
1911	50	1,740	55,71	20,2	22,6	568,9	0,33	360	4,59	12,8	18,1	34,2	5,7	655,1	13,1	13,2	9,9	1,7
1916	55	1,610	59,35	21,7	25,2	648,0	0,40	130	2,04	14,1	20,3	19,3	2,9	753,5	13,7	14,0	19,7	3,2
1921	60	1,440	60,08	23,1	28,1	697,0	0,48	170	3,33	15,8	21,6	31,6	4,3	834,1	13,9	16,4	16,1	2,3
		Gallringsgrad B: Svag låggallring																
1889	28	2,976	53,22	15,1	14,9	399,7	0,13	512	4,02	10,0	11,9	17,5	4,2	417,2	14,9	4,2	—	—
1894	33	2,632	53,61	16,1	17,6	456,0	0,17	344	3,46	10,9	13,3	19,7	4,1	494,1	15,0	7,5	15,4	3,5
1899	38	2,276	54,91	17,5	19,6	535,7	0,24	356	3,94	11,9	15,3	25,2	4,5	598,1	15,7	10,4	20,8	4,1
1905	44	1,740	53,16	19,7	21,9	568,9	0,33	536	7,58	13,4	17,8	59,7	9,5	691,0	15,7	17,7	15,5	2,7
1911	50	1,568	54,66	21,1	23,2	617,7	0,39	172	3,18	15,4	20,0	28,7	4,4	768,5	15,4	19,6	12,9	2,1
1916	55	1,460	58,77	22,6	25,5	705,2	0,48	108	2,40	16,8	21,7	24,5	3,4	880,5	16,0	19,9	22,4	3,3
1921	60	1,292	60,04	24,3	28,2	768,4	0,60	168	3,84	17,1	23,2	41,0	5,1	984,7	16,4	22,0	20,8	2,8
		Gallringsgrad C: Stark låggallring																
1889	28	2,308	47,34	16,2	15,2	366,7	0,16	1,200	9,20	9,9	12,5	40,4	9,9	407,1	14,5	9,9	—	—
1894	33	2,176	50,98	17,3	18,0	447,2	0,21	132	1,67	12,1	14,4	10,6	2,3	498,2	15,1	10,2	18,2	4,4
1899	38	1,740	49,64	19,0	20,0	489,1	0,28	436	6,40	13,7	17,0	50,2	9,3	590,3	15,5	17,1	18,4	3,7
1905	44	1,332	47,60	21,3	22,4	520,5	0,39	408	8,77	16,6	19,4	79,8	13,3	701,5	15,9	25,8	18,5	3,4
1911	50	1,244	50,20	22,7	24,0	582,4	0,47	88	2,22	17,9	20,6	20,5	3,4	783,9	15,7	25,7	13,7	2,4
1916	55	1,120	52,63	24,4	26,3	644,4	0,58	124	3,94	20,1	22,9	41,7	6,1	887,4	16,1	27,4	20,7	3,3
1921	60	1,024	54,62	26,1	29,2	715,6	0,70	96	3,52	21,6	25,0	39,1	5,2	997,9	16,6	28,3	22,0	3,2
		Gallringsgrad D: Extra stark låggallring																
1889	28	1,672	34,87	16,3	15,6	285,1	0,17	2,014	19,48	10,9	12,4	112,5	28,3	397,6	14,2	28,3		—
1894	33	1,576	40,38	18,1	17,5	347,3	0,22	96	1,70	13,5	15,2	12,9	3,6	472,7	14,3	26,5	15,0	4,7
1899	38	1,228	39,76	20,3	19,7	391,8	0,32	348	6,49	15,4	15,0	49,5	11,2	566,7	14,9	30,9	18,8	4,8
1905	44	960	39,33	22,8	21,8	431,1	0,45	268	7,40	18,7	19,8	69,6	13,9	675,6	15,3	36,2	18,2	4,1
1911	50	888	42,85	24,8	23,2	487,1	0,55	72	2,06	19,1	21,1	18,7	3,7	750,3	15,1	35,1	12,5	2,7
1916	55	768	44,87	27,3	26,6	555,2	0,72	120	4,33	21,0	23,2	47,9	8,0	866,3	15,7	35,9	23,2	4,3
1921	60	672	46,24	29,6	30,4	610,4	0,91	96	3,80	22,4	25,0	44,7	6,8	966,2	16,1	36,8	20,0	3,3

Tab. II: Uppskattningsresultat per har för gallringsytor

Uppskattnings-tidpunkt	Ålder, år	Kvarvarande bestånd						Utgallra	
		Stamantal	Grundyta	Medel-diam.	Medel-höjd	Kubik-massa	Kub.m. per stam	Stam-antal	Grund yta
		st.	m²	cm	m	m³	m³	st.	m²
								Avd. I: Stan	
1909	35	3,155	45,17	13,5	14,1	343,6	0,11	865	2,34
1914	40	2,395	43,94	15,3	16,4	379,5	0,16	760	8,09
1918	44	1,755	37,26	16,4	17,8	352,3	0,20	640	12,21
1922	48	1,190	31,89	18,5	19,5	326,9	0,27	565	12,62
								Avd. II: Star	
1909	35	2,205	40,60	15,3	14,6	318,9	0,14	2,865	8,90
1914	40	1,765	42,98	17,6	17,2	384,9	0,22	440	5,49
1918	44	1,245	38,41	19,8	18,7	377,5	0,30	520	10,80
1922	48	855	35,53	23,0	20,5	376,9	0,44	390	10,76

har, ansågs vara mycket högt. Det har emellertid visat sig vara en synnerligen god affär. Enligt av jägm. von Schönberg nyligen på särskild förfrågan lämnade upplysningar är hela köpeskillingen nu amorterad, den ¹/₁ 1923, och då har 5 % ränta beräknats därå hela tiden, varjämte alla förvaltningskostnader gäldats. *Härutöver* har vidare uppstått en ren förtjänst på sammanlagt 10,884 kronor och 68 öre.

Huvudparten av skogsarealen upptages av lövskog, varav det mesta är bok i åldersklasserna III, IV och V. Dessutom finnas planterade granskogar i ålder upp till 70 år, och dessa bestånd ha ett särskilt intresse därigenom, att de äro våra mest högproducerande i hela landet och gott kunna mäta sig med Bonitet I i Tyskland, Schweiz och Danmark. Skogsförsöksanstaltens provytor, för vilka en särskild redogörelse skall lämnas nedan, uppvisa här en löpande tillväxt av ända till 25 kubikmeter per år och har. — Undergrunden består av silurisk kalksten och skiffer, och övergrunden utgöres av en något stenblandad lermylla.

Under jägmästare von Schönbergs vana ledning besågs en god del av parken, varvid kulturerna av ek och ask tilldrogo sig det största intresset. Eken dels planteras med $^1/_2$ plantor, dels utföres sådd med ollon. Sådderna utföras i rader på så sätt, att markbetäckningen först bältesvis rives undan och mineraljorden blottas. Bältenas bredd tages cirka 80 cm och avståndet mellan bältena, där ingenting göres, är 1 m à 1,20 m. I bältena luckras till 20 cm:s djup, och två rader ollon utsättas med ett avstånd mellan ollonen av 5 à 6 cm. *Lukning*, d. v. s. bortplockande av ogräs, i såddraderna har ej förekommit, men buskar såväl som allt för yppigt växande gräs, som hotat överväxa eksådden, ha ibland måst bortskäras, och vid mera försigkommen ålder har vidtagits en lindrig uppkvistning av särskilt lovande exemplar — på ett avstånd mellan de behandlade ungträden av 2 à 3 meter. Experiment ha även utförts med sådder av utländska ollon. Så t. ex. utfördes år 1913 sådd av holländska ollon på ett område av 5 har. Delvis hade denna kultur svårt misshandlats av rådjuren genom betning, och plantorna hade även lidit a angrepp av mjöldagg.

155: I och II, Skarhults kronopark. Gran Bon. I.

virke				Totalproduktion			Löpande tillväxt	
Medel-diam. cm	Medel-höjd m	Kub.-massa m^3	Gallrings %	Kub.-massa m^3	m^3/år	Gallrings %	Kubikmassa m^3	%
krongallring.								
5,9	8,9	12,4	3,5	355,9	10,2	3,5	—	—
11,6	14,1	61,3	13,9	453,1	11,3	16,3	19.5	5,0
15,6	17,4	112,3	24,2	538,2	12,2	34,5	21,3	5,0
16,9	19,0	124,4	27,6	637,2	13,3	48,7	24,8	6,2
låggallring								
6,3	10,4	52,8	14,2	371,8	10,6	14,2	—	—
12,6	14,4	41,8	9,8	479,6	12,0	19,7	21,6	5,8
16,3	17,2	94,4	20,0	566,5	12,9	33,4	21,7	5,1
18,7	19,3	108,0	22,3	673,9	14,0	44,1	26,9	6,2

Askkulturer ha i form av plantering utförts på många ställen, varvid de godartade kärren utan stagnerande grundvatten eller torvbotten blivit utnyttjade. Härvid ha plantor av *Fraxinus excelsior* $\frac{2}{2}$, någon gång $\frac{2}{2+2}$, utsatts på ett förband av 1 × 4 m i de äldre kulturerna, men numera användes 2 m:s kvadratförband. Ett lagom skydd av stubbskott från al har visat sig välgörande mot senfrosten, men det måste tillses, att plantorna få ha toppen fri. Plantorna böra också vid utsättningen ha nått en sådan höjd, att de räcka över den vegetation av *Spiræa-* och *Carex*-arter, *Rhamnus* m. m., som frodas å de lokaler det här är fråga om. Till skydd mot rådjurens fejning mot de unga askstammarna hava dessa löst omlindats med några varv ståltråd, vilket visat sig vara en god metod. Trots det att askfröet mestadels erhålles från Danmark eller andra länder, som äro sydligare belägna, har asken på Skarhult visat sig väl tåla vinterfrosten. Den i Sverige vuxna *Fraxinus excelsior* föredrages av virkeshandlande framför annat virke av samma art, då den blir segare och kvalitativt fördelaktigare.

På ett område av omkring 1 har godartad kärrmark med överbestånd av al och ek hade verkställts underkultur med $\frac{2}{2}$ och delvis $\frac{2}{3}$ plantor av den amerikanska asken, *Fraxinus cinerea.* Asken har i stort sett klarat sig väl mot frosten, ehuru en del toppskott, som ej hunnit bli tillräckligt förvedade, frusit bort. Tillväxten och kvaliteten synas emellertid bli sämre än med den vanliga *Fraxinus excelsior.*

Bland skogsförsöksanstaltens försöksytor på Skarhults kronopark äro de mest av intresse som utlagts i granbestånd av Bon I. Dessa bestånd äro så vitt bekant de mest högproducerande i Sverige, och referenten har ansett det vara lämpligt att i detta sammanhang anställa en jämförelse mellan dem och några ytor i granskog av Bon I från Schweiz, vilket senare material hemfördes från referentens besök vid försöksanstalten i Zürich 1920, varefter kompletteringar med siffrorna för 1921 per korrespondens inhämtats genom dr FLURYS till-



Ur Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. SCHOTTE 12 december 1922.

Fig. 4. 48-årigt planterat starkt låggallrat granbestånd. Försöksytan 155: II, Skarhults kronopark, Skåne.

mötesgående. Kubikmassesiffrorna avse endast Derbholz (grövre än 7 cm:s diameter). De i tab. I framlagda schweiziska försöksytornas storlek är resp. 0,25 har utom i fråga om ytan 10 A, som blott är 0,10 har. Höjden över havet är 520 m. De i tab. II ingående svenska försöksytorna 155: I och II ha vardera en areal av 0,20 har.

Då de schweiziska ytorna samtliga låggallrats, får man den bästa jämförelsen genom att sammanställa dem med 155 avd. II. Vid åldern 44 år har uppskattning skett å samtliga ytor. Vi se då, att den extra starka schweiziska låggallringen ungefär motsvarar vad den svenska försöksanstalten kallar stark låggallring. Vid 44 år har den svenska ytan ett stamantal av 1,245 per har, som emellertid vid 48 år reducerats till 855. Den schweiziska ytan (D i tab. I) har vid 44 år 960 och vid 50 år 888 stammar. Av totalproduktionen har utgallrats å den schweiziska 36,2 % vid 44 år och 35,1 % vid 50 år. Den svenska ytans motsvarande siffror äro 33,4 och 44,1 % vid resp. 44 och 48 år. Totalproduktionen är något större i Schweiz: omkring 15 m^3 per har och år gentemot 14 å den svenska. Den löpande tillväxten är emellertid högre på Skarhultsytan, varför totalproduktionen ej torde behöva befaras bli lägre. — Det är alltså tydligt att den svenska skogsförsöksanstalten gallrar starkare än den schweiziska. Med extra stark gallring menas i Sverige en föravverkningsprocent som gärna når över 50 %. — En anmärkning rörande de schweiziska ytorna är att uppskattningarna år 1911 synas ha varit för låga, vilket yttrar sig på så sätt, att den löpande tillväxten under perioden närmast före denna tidpunkt är mycket låg för att under den kommande perioden vara abnormt hög. I fråga om trädens utveckling kan det konstateras, att man i Schweiz har fått en större höjd och även en något högre medeldiameter, än vad den svenska låggallringsytan hittills lyckats uppnå.

Se vi på den löpande tillväxtprocenten, framgår det, att den svenska ytan ligger betydligt över den schweiziska med en räntabilitet på kubikmassekapitalet av mellan 5 och 6 procent, under det att schweiziska håller sig omkring 4 procent. För att hålla tillväxtprocenten på denna höjd har gallringen måst göras så stark, att det kvarvarande beståndets kubikmassa från och med 40 år *ej ökas ytterligare.* Å samtliga de schweiziska ytorna ökas den stående kubikmassan alltjämt ännu vid 60 års ålder. Material för vidare jämförelser finnes i tabellerna för den som har intresse härför.

Angående de båda Skarhultsytornas inbördes förhållande kan man konstatera, att kubikmasseräntabiliteten har blivit densamma vid krongallring och låggallring. Gallringsingreppen ha i avseende på kubikmassan varit ungefär lika starka. Den låggallrade ytan uppvisar hittills den största absoluta virkesproduktionen — huruvida detta beror på behandlingen eller ej må tillsvidare lämnas därhän, så mycket mer som den sistnämnda ytan från början synes ha haft en något bättre utveckling. Det är i varje fall verkligt imponerande tillväxtsiffror att notera från dessa ytor — vid omkring 50 års ålder producera bestånden årligen c:a 25 m^3 per har.

—

På kvällen samlades exkursionsdeltagarna i Eslöv, där gemensam middag intogs under den allra bästa stämning. Professor WAHLGREN höll under aftonens lopp ett tal, vari han prisade den skånska naturen och framhöll människans förpliktelser mot den. Han ville särskilt betona, att man borde tänka

på, att det är bokskogarna, som i hög grad ge landskapet dess säregna karaktär, och att människan ej endast får tänka på den snöda vinning, som kan fås ur skogen utan även ta hänsyn till naturskönheten och andra synpunkter. Talaren uttryckte en förhoppning om att de skånska jordägarna vid föryngringen av sina bokskogar ville beakta detta och sålunda ej driva fram granen på sådana marker, där boken vill utveckla sig tillfredsställande.

Följande dag var avsedd att ägnas åt besök å Dalby kronopark, men som vädret var synnerligen dåligt, inställdes denna del av exkursionen. En liten stamtrupp om fyra man åtföljde likväl färdledaren, professor SCHOTTE, och fullföljde programmet under ett ihärdigt hällregn, som varade hela dagen. De här utlagda gallringsserierna i granskog äro mycket instruktiva, i det att försöksytorna äro ovanligt jämna och gradskillnaderna i gallringens styrka framträda skarpt. Förutom siffrorna över trädens tillväxt etc. hade man dessutom på Dalby tvenne andra indikatorer på gallringseffekten, nämligen dels markvegetationen, som visade sig vara betydligt olika vid olika behandling, och dels jämförande siffror från utförda ljusberäkningar från de olika avdelningarna. Det skulle emellertid bli alltför långt att ingå härpå i detta sammanhang.

SVEN PETRINI.



SKOGSVÅRDS FÖRENINGENS TIDSKRIFT

HÄFT. 5–6 MAJ–JUNI 1923 ÅRG. 21

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

UTGIVES AV

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)

REDAKTION: PROFESSORN, JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIVARE
PROFESSORN, FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Tidskriftens pris i bokhandeln 20 kr., för medlemmar (medlemsavgift 5 kr., varför erhålles tidskriften Skogen) allenast 15 kr.

Föreningens kontor, Jakobsbergsgatan 9,3 tr., hålles öppet vardagar kl. 9—12, 1—5. Rikstel. 22 90. Postadress: Stockholm C. Professor Schotte träffas i telefon Riks Experimentalfältet 32 (kl. 10—11 f. m.) och efter kl. 1/26 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och 1219.

INNEHÅLL:

GEORG A. NORDFORS

OM EFTER STÄMPLING UPPKOMMEN RÖTSKADA Å GRAN.

Redan sedan länge och upprepade gånger har man i våra skogstidskrifter dragit i härnad mot det tidigare starkt florerande oskicket att skada ståndskog genom onödig bleckning, och på upplysningens väg torde man nu i stort sett hava lyckats stävja ett sådant missbruk av yxan i skogen, dels genom att klargöra skadegörelsens räckvidd och dels genom anvisandet av andra lämpliga medel för utmärkandet av gränser, vägar o. s. v. I ett fall, nämligen vid utstämpling av skog till avverkning, är dock bleckningen ofrånkomlig, och sker avverkningen utan uppskov, medför ju ej heller stämplingsförfarandet någon som helst skada å skogen. Sker virkets utdrivning däremot först efter ett antal år, har även denna relativt lindriga bleckning sitt menliga inflytande å granskogen, vilken ju i motsats till tallskogen är synnerligen mottaglig för röta efter skadegörelse.

I en uppsats i denna tidskrift har ERNBERG[1] tidigare framlagt ett mycket nedslående resultat av en av honom utförd undersökning av den röta, som uppkommit i en stämplingspost inom Västernorrlands län efter en 17 år tidigare företagen stämpling. Värdeförlusten å denna post genom röta beräknar han till mera än 40 %. Trots detta och andra varnande exempel synas dock flertalet skogsägare alltjämt icke ägna nödig uppmärksamhet åt frågan, huru länge en stämplingspost kan överhållas utan att taga skada av praktisk betydelse, liksom ej heller virkesköpare vid värderingen taga vederbörlig hänsyn till, huru länge posten stått stämplad före försäljningen. Detta hänger helt säkert tillsammans därmed, att befintlig stämplingsröta lätt undandrager sig upptäckt, då den icke utan undersökning genom inhugg eller med tillväxtborr kommer till synes förrän vid virkets behandling vid sågverket eller pappersfabriken. Vid avverkningen äro nämligen stockarnas båda ändar i de allra flesta fall oberörda av stämplingsrötan och virket sålunda skenbart friskt.

Mig veterligen föreligger icke någon annan uppgift än ERNBERGS rörande stämplingsrötans spridningshastighet, och längden av den tid, efter

[1] V. FR. ERNBERG: Skadan av bleckning å ståndskog. Skogsvårdsfören. Tidskr. 5, 1907.

vars förlopp man måste räkna med en värdenedsättning av stämplingsposten torde ännu icke hava varit föremål för utredning. Under sådana förhållanden synes det mig, som om de — visserligen ofullständiga — undersökningar rörande stämplingsröta, som jag varit i tillfälle att utföra under senaste sommar, möjligen kunde påräkna ett allmännare intresse och även ha en praktisk-ekonomisk betydelse såsom ett ringa bidrag till denna frågas belysning. ERNBERGS undersökningsmaterial är för praktiskt ändamål mycket ofullständigt, bl. a. därför att det icke varit behandlat efter de nu vanliga stämplingsprinciperna, utan utstämplingen verkställts med de gamla rödkritsyxorna och blecket slagits med vanlig handyxa till en storlek av i medeltal 30 cm, varjämte hugget gått djupt in i veden. Vid stämpling med yxor av numera brukliga typer — såväl kronans som enskildes — blir ju bleckningsåret betydligt mindre, men, som jag nedan skall visa, är även vid nuvarande stämplingsmetoder stamsåret nog stort att kunna orsaka granen allvarliga rötskador, om trädet av en eller annan anledning icke blir avverkat i tid.

Onödig förlagsstämpling och annan överflödig stämpling.

Orsaken till att jag sistlidne sommar började göra en del undersökningar beträffande stämplingsrötan var den, att jag under ett flertal år vid tjänstgöring inom skyddsskogsområdet i Jämtlands län känt mig illa berörd av den stora omfattning, i vilken onödig förlagsstämpling där bedrives, och önskat att kunna giva skogsägarna — vilka mer än en gång påstått, att jag, som uttrycket heter, »målat hin på väggen» — ett mera påtagligt bevis för att all onödig förtidsstämpling tillhör en osund stämplingspolitik, som åsamkar dem själva ekonomisk förlust. Sanningen av detta mitt påstående torde stå klar för en var redan vid ett flyktigt betraktande av fig. 1—7 i denna uppsats. Dessutom är att märka, att risken för rötskador inom skyddsskogsområdet varit dess större, som det i flere år åtminstone inom vissa revir varit allmän praxis att förse träden med dubbla brösthöjdsstämplar. Detta hade sin grund dels i det då rådande kontrollsystemet — kontrollen skedde på vattendraget, och avsikten var att stämplarna lätt skulle kunna återfinnas utan tidsödande vändning av virket — och dels i skogsägarnas ofta uttalade önskan att för avverkningens underlättande få träden utmärkta så tydligt som möjligt. Vid en mycket svag genomhuggning av skogen, som tidigare var vanlig, kunde ju dubbelstämplingen verkligen innebära en viss lättnad för avverkarna. Sedan kontrollen numera förlagts i skogen och utsyningarna i regel ske något kraftigare, har jag för min del på grund av sorgliga erfarenheter rörande av stämpling orsakade rötor konsekvent

med angivande av skälet avböjt skogsägares önskemål om dubbelstämpling.

Att för försäljning eller egen avverkning avsett virke på grund av konjunkturerna eller opåräknade omständigheter icke omedelbart finner köpare eller kan avverkas, utan, ehuru redan utstämplat, måste t. v. överhållas, är ett nödvändigt ont, som kan drabba varje skogsägare och som icke kan uppkalla till kritik — detta torde t. ex. gälla samtliga kronans äldre osålda stämplingar — men då skogsägare utan tvång och av rena bekvämlighetsskäl låta utstämpla virke flere år före *beräknad* försäljning eller avverkning, torde en erinran om de med ett sådant system följande nackdelarna väl vara på sin plats.

Huru förhållandet i detta fall är inom andra kategorier skogar under utsyningstvång har jag mig icke bekant, men att inom skyddsskogsområdet stämplingsposter bli så länge kvarstående, att omstämpling måste begäras, är ej ovanligt. Skogsägaren förlorar i ett sådant fall dels de för tidigt nedlagda första stämplingskostnaderna jämte ränta å dessa till den tid, då en stämpling verkligen varit motiverad, och dels den virkesmassa, som genom röta under tiden mellan stämplingarna blivit onyttiggjord. Staten å sin sida får ur egen kassa bestrida dubbel utsyningskostnad. Till förhindrande av dylik jag skulle vilja säga okynnesstämpling anser jag det vore lämpligt, om staten utfärdade bestämmelse i sådan riktning, att, då omstämpling av en post begärdes, utan att sådan påkallades av att föregående utsyning kunde visas icke hava fyllt rättmätiga fordringar, sådan endast medgåves på villkor, att skogsägaren till statsverket erlade särskild utsyningsavgift motsvarande statens självkostnad för den nya utsyningens utförande.

Att bolag utsyna långt över det sannolika årsbehovet inträffar även, och som ett exempel kan jag nämna, att ett trävarubolag inom Frostvikens revir i skrivande stund har mellan 100,000 och 150,000 träd kvarstående på rot efter *fem år gammal eller äldre* stämpling. Äldsta kvarstående stämplingspost är icke mindre än 11 år gammal. Meningen med en dylik stämplingspolitik är icke lätt att utröna för den oinvigde. Knappast torde den bero av någon befarad skärpning av skyddsskogslagen. Icke heller borde den härleda sig ur farhågor, att ej på rekvisition i rätt tid erhålla utsyningsförrättare, ty veterligen ha icke hittills i laga tid begärda förrättningar behövt eftersättas av brist på förrättningsmän, ehuru just under krigstiden verkligen svårigheter mötte att kunna utföra de enormt stegrade utsyningarna. Genom utökandet av antalet stämplare under varje utsyningsförrättare lyckades man i varje fall möta denna svårighet. Alltså torde bruket av förlagsstämpling, i den omfattning det ännu förekommer, vara beroende av rena bekväm-

lighetsskäl samt bristande insikt om de med en stämplings längre överhållande följande fördärvbringande verkningarna. Bekvämlighetssynpunkten skulle då vara den, att man önskat här och där vid olika flottleder skaffa sig poster färdiga för avverkning utan att noggrannare kalkyl över virkesbehov eller utsyningstrakternas förläggning behövde på förhand ske, under det att eljes utsyningen måste begäras till viss dag före stämplingssäsongens början för att med full säkerhet kunna effektueras under sommaren.

Såsom ett bevis på fullt utbildat »stämplingsraseri» kan jag anföra ett fall från ett hemman inom Frostvikens socken. Före skyddsskogslagens tillkomst utstämplades för avverkningsrättsinnehavares räkning alla träd om 10″ i brösthöjd och däröver. Det bolag, som spekulerade på köp av denna stämpling, ansåg emellertid, att mindervärdiga träd ingingo i posten, och lät därför verkställa omstämpling av skogen. Då överenskommelse om köpeskillingens storlek icke kunde träffas, blevo de nu två gånger stämplade träden alltjämt kvarstående. År 1906 övergicks skiftet med en första mycket försiktig skyddsskogsutsyning och flertalet av härvid utsynade träd äro avverkade. År 1917 företogs ny skyddsskogsutsyning, då träden sålunda för tredje eller i vissa fall fjärde gången påstämplades (med dubbla brösthöjdsstämplar!) Vid innevarande år särskilt påkallad besiktning befanns att 1917 års stämpelmärken under de gångna fem åren blivit så otydliga, att man icke kunde förvänta att avverkare å flertalet träd skulle kunna nöjaktigt skilja äldre och nyare märken. På denna grund ävensom av vissa andra orsaker medgavs en om- och kompletteringsstämpling sistlidne sommar. En hel del träd kunna nu därför ståta med ända upp till sex brösthöjdsstämplar och tre rotstämplar. Att en sådan tidigare behandling av skogen haft till följd, att f. n. en stor procent av de gammalstämplade träden äro rena vrak, hade jag tillfälle att genom en del trädfällningar övertyga mig om och detta är ju naturligt nog. Fallet torde heller icke vara allenastående, om det än hör till de mest extrema.

För att förstå, att frågan om graden av skadegörelse genom stämpling icke är aktuell endast inom skyddsskogsområdet, kan det vara nog att tänka på, huru bränslekommissionen — förutom allt annat — även har på sitt syndaregister att litet varstans i landet företagit utstämpling å enskildes skogar utan att avverkning sedermera följt. Den stämplade förut beslagtagna skogen har helt enkelt utan vidare återlämnats till skogsägaren i sitt skadade skick. Fall finnas f. ö., då skogsägares ersättningsanspråk på grund av påvisad röta i träden efter B. K:s stämpling är föremål för domstols prövning. Erkännas bör dock, att utsyningarna i regel omfattat mindervärdigt virke samt att i de fall, där endast märkjärn använts, skadan sannolikt är obetydlig eller ingen.

Undersökningsmaterialet och dess bearbetning.

Jag skall nu övergå att nämna något om sommarens undersökningar. Det material, till vilket jag haft tillgång skulle kunna vara rikligt nog, i det undersökningar bedrivits i stämplingar av 2, 3, 5, 8, 10, 14, 15, 17, 18 och 20 års ålder samt å enstaka träd av omkring 30 års stämplingsålder. Då, som bekant, kronans yxor äro försedda med årtalsmärke, har det för alla stämplingar utförda efter skyddsskogslagens ikraftträdande (år 1905) varit lätt att övertyga sig om den exakta stämplingsåldern, isynnerhet vid uppsökandet av å stämplingstrakten kvarstående torrträd, där siffrorna även efter flera års förlopp tydligt framträda. Om sålunda det till buds stående materialet varit rikligt, ha dock dessvärre undersökningarna — tillfälligt bedrivna i samband med utsyningsförrättningar — inom varje post måst inskränka sig till ett minimum, dels och främst på grund av bristande tid och dels emedan jag givetvis icke utan vidare å enskilda skogar kunnat fälla träd i någon större omfattning. Sammanlagt torde högst 400 stämplingsskadade träd ha blivit föremål för en mer eller mindre ytlig behandling med tillväxtborr, yxa eller såg.



Fig. 1. Stamsektioner ur tre träd med ovanligt kraftigt utbildad röta efter tre år gammal stämpling. (Rötans gräns å tvärsektionerna har å denna fig. samt fig. 4, 6 och 7 markerats med en blyertslinje. Fågelberget, Frostvikens socken.

Undersökningen är dessutom lokalt ganska begränsad, då den endast rör sig inom Frostvikens, Ströms och — i ett enstaka fall — Näs socknar av Jämtlands län. Man kan sålunda ej utan vidare ens trots de grova medelvärdena generalisera resultatet, men man har dock rätt att antaga, att ej alltför stora skiljaktigheter skola finnas mellan granens rötmottaglighet efter bleckning i norra och södra Sverige, änskönt vegetationstidens längd utövar ett visst inflytande på trädens motståndskraft.

Beträffande materialets bearbetning vill jag här uttryckligen framhålla, att, då förundersökningarna varit långt ifrån vetenskapligt planlagda, det härvid erhållna materialet ej heller framlägges med något som helst anspråk på senare vetenskaplig bearbetning. För en dylik behandling, skulle materialet redan från början ha sönderdelats i en mängd olika undersökningsgrupper alltefter de olika förutsättningarna för rötans uppkomst och framträngande. På rötuppkomsten inverka nämligen bl. a. följande faktorer, vilkas betydelse vi senare få tillfälle att i mera allmänna ordalag ventilera, nämligen den infekterande svampens art, stämpelbleckets storlek, inhuggets djup, trädets växtlighetsgrad, förhållandet mellan splint och kärna samt sannolikt årstiden för stämplingens utförande. För en sådan noggrannare klassificering av provträden har emellertid tiden varit otillräcklig och den motiverades ej heller av undersökningarnas ursprungliga ändamål.

Vad som här framlägges, är därför skäligen grova på såväl subjektiv som objektiv uppskattning grundade medelvärden från ett i sig själv tämligen heterogent material jämte en del mera ytliga iakttagelser. Vid materialets sifferbearbetning har jag dock sökt att borteliminera de fall, där de undersökta träden ifråga om t. ex. bleckstorlek, växtlighetsgrad o. s. v. väsentligt skilt sig från materialet i övrigt. Siffrorna avse sålunda endast normalt bleckade tämligen trögvuxna granar. Även de bäst representerade gruppernas värden på rötans spridningsintensitet, äro, som det kommer att visa sig, mycket varierande. Då jag likväl vågat uppställa några grafiska tabeller för att kunna framlägga några åtminstone lokalt gällande närmevärden, sker detta med reservation för möjligheten, att den av för ringa undersökt individantal nödvändiggjorda utjämningen mellan årsgrupperna blivit väl stark och att större medeltalsfluktuationer i verkligheten förekomma. Sättet för siffermaterialets utjämnande framgår f. ö. senare vid beskrivningen av röttillväxtens olikformighet och beräknade spridningshastighet.

Den infekterande svampens art.

Kännedomen om den eller de infekterande svamparnas art borde ju vara en primär förutsättning för avhandlandet av frågor, som beröra rötor, men i denna uppsats om stämplingsrötorna är jag tyvärr oförmögen att fixera arterna utan får nöja mig med att t. v. söka klassificera rötorna så gott ske kan, nämligen biologiskt, då det icke kan ske systematiskt. Med benämningen »stämplingsröta» avses således i denna uppsats icke någon viss art av röta utan rötor uppkomna av viss orsak (stämplingsbleckning). Uppfattningen om rötornas uppträdande blir,

redan om de ses under biologisk synvinkel, i någon mån klarare. En allmän orientering i svamparnas biologiska gruppering kan därför först vara på sin plats.

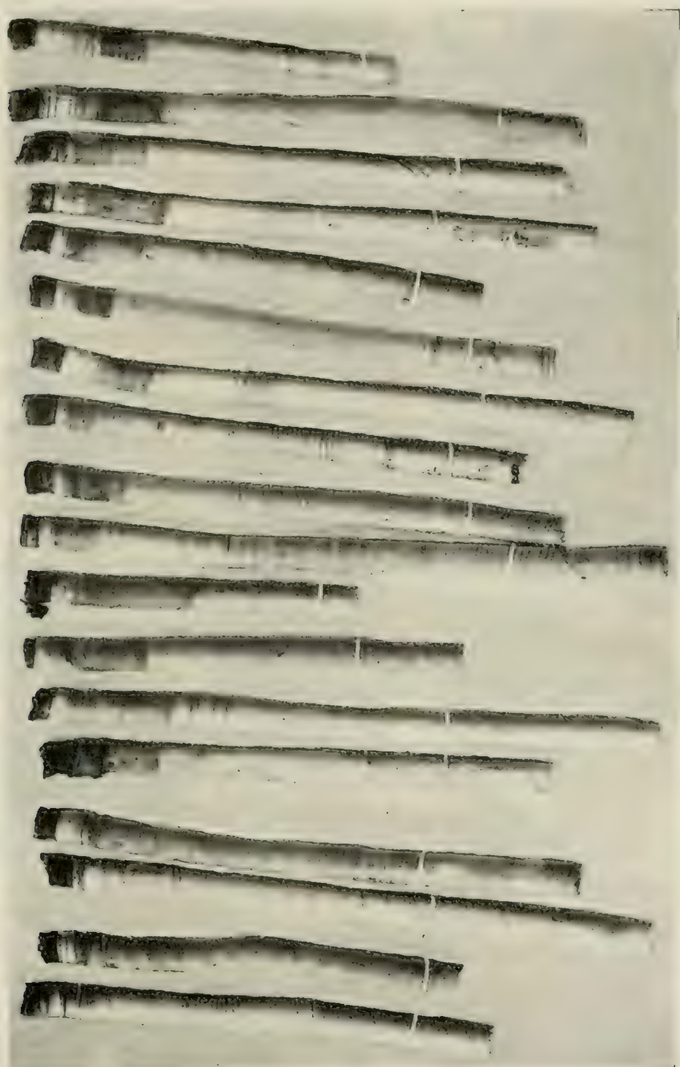


Fig. 2. Borrspån från träd, skadade genom av Bränslekommissionen för fem år sedan företagen stämpling. Närmast barken synes en frisk vedrand = tillväxten efter stämplingen. Därunder röta varierande i djup från 3 till **21** mm. Å de fyra första borrspånen finnes endast s. k. grönvedbildning. Näs socken, Jämtlands län.

Enligt NEGER[1] brukar man, biologiskt talat, indela de svampar, som livnära sig av växtdelar i tre slag: saprofyter, halvparasiter och äkta parasiter. Saprofyterna, vilka endast leva å dött substrat, intressera oss

[1] F. W. NEGER: Die Krankheiten unserer Waldbäume, Stuttgart 1919.

icke i detta sammanhang. De båda sistnämnda grupperna angripa däremot levande växter men förhålla sig därvid olika. De äkta *(obligata)* parasiterna leva uteslutande rent parasitiskt och deras hyfer framtränga härvid *mellan* cellerna i intercellularrummen (intercellulärt), och träda genom sina sugredskap — haustorier — i direkt näringsutbyte med värdväxtens levande celler. När cellerna dö, dör samtidigt mycelet, vilket ej kan draga näring ur döda cellvävnader. Angrepp av parasiter kan ske å fullt oskadade träd. Mellan saprofyter och parasiter finnas flera övergångsstadier. En del svampar kunna t. ex. under sin utveckling övergå från den ena karaktären till den andra. Vidare kunna normalt som saprofyter levande svampar tillfälligt uppträda som parasiter och kallas då halvparasiter (semiparasiter eller *fakultativa* parasiter). Dessa kunna dock hos levande växter endast leva i döda vävnader och deras mycel tränger *genom* cellerna genomborrande dessa i alla riktningar (intracellulärt). För att kunna angripa ett växande träd fordra de sålunda, att å trädet som första angreppspunkt finnes en blottad, avdöd vävnad eller ett sår, som i regel måste vara så djupt, att inre funktionslösa årsringar äro åtkomliga. De kunna sedermera skada och destruera även levande vävnader genom att utsöndra giftiga sekret, som i förväg döda de levande cellerna, varefter dessa genomväxas av svamphyferna. Först ur de på så sätt dödade cellerna kan mycelet hämta sin näring.

Då det här är fråga om svampangrepp, som ske från stamsår (bleckning) och det visat sig, att stamsårets djup är av största betydelse och att funktionskraftig ved endast med svårighet angripes, ligger det nära till hands att tro, att stämplingsrötan åtminstone icke i vanliga fall förorsakas av obligata utan av fakultativa parasiter. Såväl de efter bleckning som efter toppbrott uppkomna rötorna å gran äro tillkomna under i stort sett samma betingelser: ett för infektion öppet stamsår. Att därför stämplingsrötor och topprötor ha ett ganska likartat uppträdande och förlopp är mindre underligt, och vi få upprepade gånger anledning att anställa jämförelser och draga nytta av den kännedom, som redan vunnits rörande de svenska topprötorna. Dessa ha nämligen på senare år ingående studerats av bl. a. professorerna LAGERBERG[1] och SCHOTTE[2], vilka publicerat synnerligen intressanta arbeten om sina rön.

Alldenstund nu, som nyss nämnt, stämplingsrötor och topprötor visa många gemensamma egenskaper, är man berättigad att misstänka, att

[1] F. LAGERBERG: Snöbrott och topröta hos granen. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt. H. 16. N:o 5 1919.

— Ytterligare bidrag till kännedomen om topprötorna hos granen. Skogsvårdsfören. Tidskr. 1—2, 1920.

[2] G. SCHOTTE: Om rötans spridningshastighet hos granen efter snöbrott. Skogen 4, 1922.

någon eller några av de svamparter, som professor LAGERBERG anser i främsta rummet vara skulden till topprötor — *Polyporus abietis*, *Polyporus*

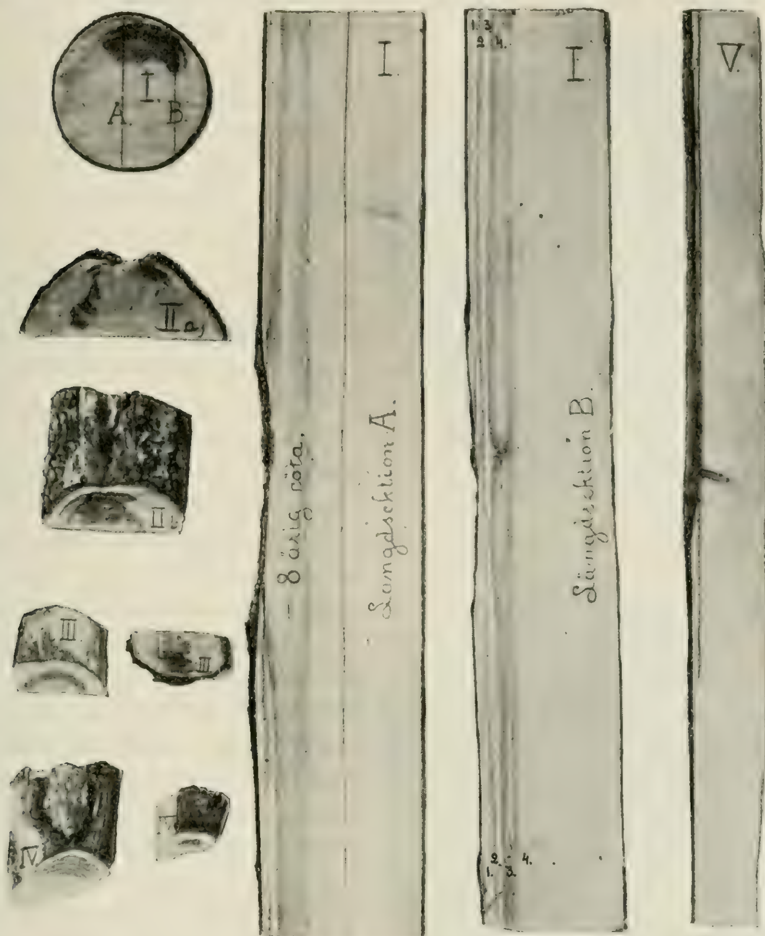


Fig. 3. I. Sektioner ur träd med 8-årig stämplingsröta. Å längdsektion B angiva siffrorna 1—4 resp. frisk tillväxtved (8 år), grönved, mellanliggande frisk ved och rödröta. — II. Likaledes 8-årig röta. Den övre sektionen, tagen i stämpelblecket, visar att ingen röta finnes mitt för detta utan endast vid sidorna. Den nedre sektionen från samma träd visar en starkare utbildad röta omedelbart under blecket. — III och IV. Röta (grönvedbildning) efter för resp. 2 och 3 år sedan utförd stämpling i relativt växtlig skog. — V. Trädet, som stämplats för 8 år sedan, visar en stark kådimpregnering (den mörka randen), varigenom ett påbörjat rötangrepp avstannat. Sjulsåsen, Frostvikens socken.

pinicola, *Polyporus borealis* och *Lenzites heteromorpha* — även bära skulden för stämplingsrötorna, ehuru någon säker artdiagnos icke kan ställas utan företagande av särskild vetenskaplig undersökning med mindre än

att svampens fruktkroppar anträffas. Sådana synas dock icke komma till utveckling inom den begränsade tidrymd, mitt undersökningsmaterial omsluter. I varje fall tala många skäl för att *Polyporus*-arter ha sin del i de rötor, som här äro på tal. Polyporusarternas vanligaste uppträdande är också halvparasitiskt.

En närmare artbestämning hade emellertid varit önskvärd icke minst därför, att skilda arter uppträda med olika anspråk och olika verkan. Detta sammanhänger bl. a. med varje svamps speciella krav på lufttillgång och fuktighet för sin normala utveckling.

De fakultativa parasiternas beroende av vedens luft- och vattenhalt.

Att trädens mottaglighet för eller motståndskraft mot röta — immunitet — står i intimt samband med vedens halt av luft och vatten har genom vittomfattande försök visats av MÜNCH[1], och som resultat av experimenten framgår, kort sagt, att de fakultativa parasiterna för sitt framträngande i levande veddelar äro beroende av en någorlunda riklig lufttillgång (syretillgång) och en relativt måttlig vattentillgång i veden. Från MÜNCHS experiment kan i detta sammanhang anföras, att han infekterade 100—120-åriga bokar genom att i borrhål, *som sedermera lufttätt tillslötos*, införa renkultur av bl. a. vissa *Stereum*- och *Polyporus*-arter. Vid borrningen inträngde en viss mängd luft i de öppnade kärlen och svampen växte raskt, till dess denna luft förbrukats, då ett stillestånd i utvecklingen inträdde. I flera fall visade det sig, att de angripna vedpartierna efter 3 år icke hade nått större omfattning än efter 3 månader. Visserligen finnes i trädet alltid mer eller mindre med luft, dels i intercellulargångarna, dels i cellerna i form av luftblåsor (detta dock icke i barkcellerna) och dels löst i cellvätskorna, men denna i veden normalt förefintliga luftkvantitet är, såsom nyss relaterade försök visar, icke tillräcklig för hyfernas fortsatta tillväxt, även om svampens liv nödtorftigt kan bibehållas någon tid. Det yttre lufttillträdets betydelse för svampen har jag f. ö. flere gånger kunnat konstatera å dubbelstämplade träd, då rötan knappt varit skönjbar vid det ena fullt igenkådade blecket utan avstannat så gott som omedelbart efter infektionen, under det att vid det andra blecket rötskadan varit ganska utpräglad och tydligen under tillväxt t. o. m. i fall, då ett vedparti av blott en finger ändas storlek blivit obetäckt av den utsipprande kådan. Rötan har dock i dessa fall såväl i fråga om ursprunglig bleckstorlek som vedens kon-

---

[1] E. MÜNCH: Untersuchungen über Immunitet und Krankheitsempfänglichkeit der Holzpflanzen. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft 1909.
— Versuche über Baumkrankheiten. Samma tidskrift 1910.

struktion, tiden för stämplingen m. fl. på rötan inverkande faktorer, haft fullt likartade förutsättningar för angrepp å trädets båda sidor. Skillnaden i resultat måste därför endast och allenast tillskrivas olikheten i lufttillträde utifrån. Den atmosfäriska luft, som genom ett stamsår kan intränga i veden, främjar således svampmycelets utveckling.

Vid MÜNCHS försök var den insläppta luftmängden genom förfaringssättet begränsad till ett visst kvantum. I de fall åter, där såret, såsom t. ex. vid bleckning eller toppbrott i allmänhet är fallet, en längre tid förblir öppet, sker icke en så hastig avslutning av tillväxten, utan rötan får ett mera långvarigt och kontinuerligt förlopp. Detta belyses även av LAGERBERGS undersökningar, som ge vid handen, att topprötor flere år efter infektionen visa anmärkningsvärt livlig tillväxt, och till enahanda resultat har jag själv kommit beträffande stämplingsrötan.

Den *direkta* luftfyllningen av vid ett träds sårande öppnade kärl — eller i fråga om barrträden trakeider, d. v. s. celler, som hava samma funktion som kärlen hos lövträden — underlättar dock i huvudsak endast hyfernas framträngande i fibrernas riktning eller m. a. o. uppåt och nedåt. Då barrträdens trakeider äro mycket kortare än lövträdens kärl (granens trakeider nå en längd av intill 9 mm, under det att kärlen hos lövträden kunna vara meterlånga) måste dock den direkta luftinsläppningen i trakeiderna vid stamsår å barrträd bliva jämförelsevis obetydlig. Inåt och åt sidorna i träden leda



Fig. 4. Tvänne stamsektioner ur ett för 10 år sedan utstämplat träd. Å den övre trissan synes nedtill ett 10-årigt bleck, som kådat igen. Det mörka partiet (×) är icke röta utan en kådimpregnering av årsringarna närmast blecket. Fågelberget, Frostvikens socken.

inga kärl eller trakeider, men här torde det genomluftningssystem av fina intercellulargångar, som finnes mellan cellerna spela en viss roll för vävnadernas direkta luftfyllning. Det är emellertid konstaterat, att svamphyferna själva icke kunna transportera luft utifrån och inåt, ehuru en sådan tanke ligger nära till hands, då man vet, att de t. ex. vid fruktkropparnas uppbyggande måste vara kapabla att transportera byggnadsmaterial och vatten inifrån och utåt.

Stamsåret kan dessutom på annat mera indirekt sätt göra den atmosfäriska luftens syre lättare tillgängligt för trädens inre. Genom märgstrålarna och genom diffusion i övrigt kan nämligen ett luftutbyte äga rum, som från svampens synpunkt leder till en luftförbättring.

Sammansättningen av den inre luften (»vedluften») och den yttre (atmosfären) är icke likartad. Vedluften är vanligen tunnare och alltid mera syrefattig, vilket MÜNCH förklarar därmed, att det i trädet strömmande vattnet delvis löser luften och lättare syret än kvävet. Genom vätskans avdunstning i bladen (barren) skulle den instängda luften bli allt mera syrefattig och kväverik, d. v. s. för svampens fortlevnad allt ogynnsammare. Syrebristen i vedluften beror även av att cellernas andning är förbunden med upptagande av syre och avgivande av kolsyra. Som exempel på skillnaden i syrehalt mellan atmosfärisk luft och vedluften hos ett levande träd kan anföras att DEVAUX[1] vid ett experiment fann den senare endast hålla 9,38 % syre under det att den förra som bekant håller omkring 20 % eller något mera. Samtidigt visade sig kolsyrehalten i vedluften uppgå till 2,88 % under det att den i den atmosfäriska luften plägar räknas i hundradels procent. Den syrerikare ytterluftens inträngande i cellvävnaderna torde otvivelaktigt för de stamsåret närliggande veddelarna underlättas av detta, varförutom den uttorkning, som sker genom såret, ökar lufthalten i närmaste vävnader. Luftens och vattnets förekomst i den levande veden är nämligen i mycket att anse såsom en inbördes utrymmmesfråga.

Det finnes sålunda alltid en viss relation å ena sidan mellan ett träds vattenhalt och dess lufthalt och å andra sidan mellan dessa två och trädets större eller mindre mottaglighet för angrepp av rötsvampar av det slag, här avses. Vi få också framdeles flere gånger tillfälle att erinra om detta förhållande såsom huvudförklaringsgrund för stämplingsrötans olika uppträdande och förlopp.

Granens naturliga skyddsmedel mot röta efter bleckning.

Av vad i föregående kapitel anförts om betydelsen för rötspridningen av att genom stamsåret en förbindelse äger rum med den atmosfäriska

[1] DEVAUX: Sur une action permanente qui tend à provoquer une tension négative dans les vaisseaux du bois. Comptes rendues de l'acad. des sciences. Paris 1902.

luften, kan man direkt sluta, att granens naturliga skyddsmedel mot stämplingsrötan äro desamma, som träden i allmänhet taga i anspråk för att läka dem tillfogade sår, nämligen dels det mera omedelbart inträffande kådutflödet och dels den så småningom skeende mer eller mindre fullständiga övervallningen (kallusbildningen).



Fig. 5. Träd, skadat genom röta från för tio år sedan skedd stämpling. Tvärsektionen tagen mitt i blecket. Rötan sträcker sig nedåt nästan till trädets rot — 11 dm — och 19 dm ovan stämpeln. Trädet mycket senvuxet: radietillväxt 1 cm på 38 år. Fågelberget, Frostvikens socken.

Lyckas granen genom endera eller båda dessa processer avstänga lufttillträdet utifrån, är rötans vidare framträngande i allmänhet förhindrat eller åtminstone i hög grad hämmat. I själva verket händer det ofta vid måttliga stämpelbleck, att en kraftig kådrinning alldeles förhindrar röta. Till följd av kådans sönderspruckning kan dock ett från början igenkådat sår sedermera ånyo genomsläppa luft. Lyckligtvis är emellertid kådan som skyddsmedel långt ifrån alltid inskränkt till endast en yttre kådbegjutning av såret, utan som regel kåddränkes även innanför liggande ved. Hartsutflödet sker nämligen icke endast genom ett uttömmande av terpentin från de genom sårningen öppnade hartsgångarna utan — enligt NEGER — jämväl genom en — hos barrträden först 3 à 4 veckor efter skadegörelsen uppkommande — långvarig hartsavsöndring ur genom retning från såret nybildade hartsgångar, vilka ursprungligen äro schizogena (d. v. s. uppkomna genom klyvning av cellväggarna) men sedan genom upplösning av närliggande celler vidga sig (bli lysigena). Hartsgångar träffas därför rikligt i sårets närhet. Den sålunda med harts impregnerade veden — »skyddsved» — är ogenomtränglig för vatten och luft.

Tager man ett borrspån från en stämplad gran med på detta sätt bildad skyddsved, skall man finna de yttersta årsringarna till några millimeters djup så starkt kådimpregnerade, att ändan av borrspånet i sin helhet ter sig genomskinlig, om trädet är mycket senvuxet, under det att, om årsringarna äro bredare, spånet får ett randigt utseende till följd av den starkare genomskinlighet, som uppkommit i höstveden. Fig. 3: V visar, huru genom kådutflöde en skyddsmantel bildats, som hindrat trädet från att taga röta, och av fig. 4 framgår huru en fullständig igenkådning av ett stämpelbleck jämte skyddsvedbildning avvärjt svampangrepp i såret.

Övervallningen är en långsamt skeende procedur, i synnerhet i senvuxen skog, och är kådutflödet otillräckligt, hinner därför granen, innan övervallningen blivit fullbordad, få en mindre rötskada, vars tillväxt i och med sårets igenväxning kan anses i det närmaste avslutad. Åtminstone i fjällskogen är det dock sällsynt, att en så kraftig övervallning äger rum, att ett stämpelbleck blir fullt läkt. I allmänhet lyckas varken kådutflödet eller övervallningen helt täcka såret, utan dessa skyddsmedels förnämsta nytta blir, att de minska bleckets storlek och därmed dels minska trädets mottaglighet för svampangrepp och dels giva en begynnande röta sämre livsmöjligheter, varigenom dess utveckling fördröjes.

Rötangreppets förhållande till splint och kärnved, bleckets storlek och djup, trädets växtlighetsgrad och årstiden för stämplingen.

Att en mycket vattenrik vävnad är mera svårangriplig för röta än en vattenfattigare, emedan vattnet inkräktar på den för mycelets liv nödvändiga luftens utrymme, är förut fastslaget. Därutav kan bl. a. den slutsatsen dragas, att kärnveden, i vars döda celler ingen vätsketransport äger rum och lufttillgången är rikligare, måste vara lättare angripbar än den vätsketransporterande splinten och efter angrepp erbjuda rötan större möjligheter för en hastig spridning. Att så är förhållandet, är ett förut känt faktum, som blivit ytterligare bestyrkt genom LAGERBERGS förut omnämnda undersökningar om topprötorna. Som bidragande orsak till att splintzonens levande celler äga större »rötfasthet» anför denne dessutom, att dessa celler genom andning förbruka intercellulargångarnas syre, varför, trots det att syre kontinuerligt tillföres utifrån, det inom splinten ev. tillgängliga överskottet blir för obetydligt för att ge mycelet några utvecklingsmöjligheter. Vidare är, som jag många gånger haft tillfälle att konstatera, splintens yttersta lager mindre lätt angripbart än den längre in liggande splinten. Så t. ex. angriper rötan aldrig, så vitt

jag kunnat finna, övervallningsveden vid såret och sprider sig endast i sällsynta undantagsfall till den tillväxtved, som bildats å trädet *efter* skadegörelsen, bäggedera sannolikt enär dessa veddelar äro de vattenrikaste, ty den rikligaste saftströmningen äger rum i dessa nybildningar.

Härmed är alltså sagt, att trädet har sin största motståndskraft mot röta närmast periferien och rötans förhållande till bleckets utseende är i och med detta klarlagd. Såväl ett stort som ett djupt bleck främjar rötuppkomsten men på olika sätt. Ett *stort* grunt bleck underlättar rötans inträngande genom att större möjligheter ges för en uttorkning och ev. ett därmed följande avdöende av någon del av ytveden. I varje fall försvagas genom uttorkningen vävnadernas motståndskraft och vattenavdunstningen vållar att lufthalten i virket ökas. Det är m. a. o. här ej den *direkta* luftinträngningen, som spelar den största rollen, enär endast ett fåtal trakeider skadats. Vidare bli trädets naturliga skyddsmedel otillräckliga för att kunna inom rimlig tid å en så stor yta bilda överväxnings- eller skyddsved. Det stora blecket både underlättar angreppet, påskyndar förloppet och fördröjer inträffandet av rötans slutstadium. Man jämföre som exempel rötans betydligt mindre utbredning på 20 år å fig. 7 vid normal bleckning med ungefärligen likåldriga rötor å fig. 6 vid onödigt kraftig bleckning. Vid de små bleck,

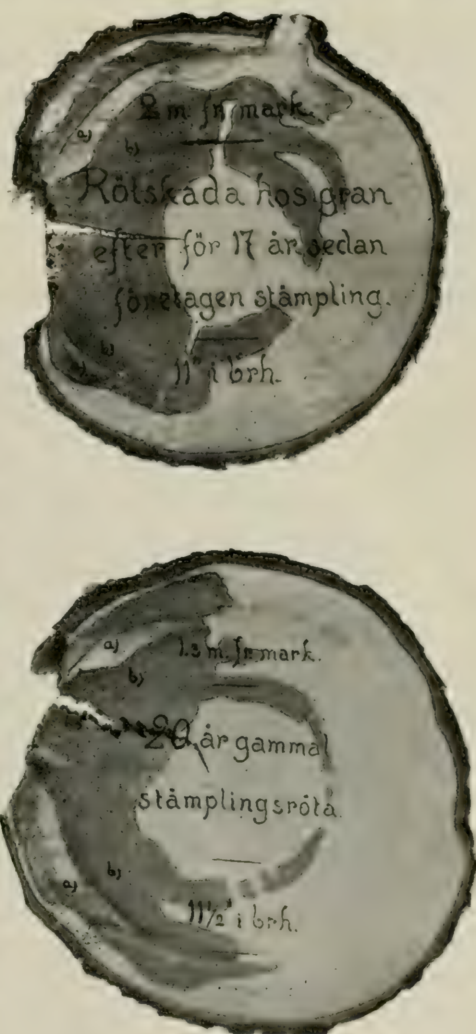


Fig. 6. Svåra rötskador efter resp. 17 och 20 år gamla stämplingar utförda med ovanligt stora bleck. a) Grönved, b) rödröta. Träden vrak. Sektionering av träden visar, att rötan uteslutande härleder sig från bleckningen. När rötan nått de inre delarna, har den perifeiska spridningshastigheten ökat. (Sprickorna hava uppkommit senare till följd av trissornas torkning.) Kvemon, Frostvikens socken.

som uppkomma vid rotstämpling, inträder också röta mera sällan, sannolikt emedan uttorkningen av såret blir för ofullständig.

Ännu skadligare än ett stort bleck verkar ett *djupt* inhugg. Dels kommer rötan att i detta fall kunna direkt angripa blottade vedlager, som icke äro i lika grad vattenförande som ytveden (ev. t. o. m. luftrik kärnved), och dels avskäras en större mängd årsringar och därmed även trakeider, genom vilka den atmosfäriska luften direkt inträngei, samtidigt som vätsketransporten i splinten partiellt avbrytes. och veden på detta sätt omedelbart göres rötmottaglig. Allra skadligast är således det både stora och djupa blecket. När vid stämpling endast barken avflås å en mindre yta utan att veden alls eller åtminstone nämnvärt skadas, blir röta mycket sällan följden, enär ett sådant bleck icke erbjuder någon god angreppspunkt för svampen.

I det föregående ha vi redan berört en del faktorer, som äro utslagsgivande även för stämplingsrötornas olika förlopp i växtlig och oväxtlig granskog. LAGERBERG har konstaterat, att topprötorna förlöpa fortare hos det växtliga trädet och samma erfarenhet har jag i huvudsak fått från mina undersökningar om stämplingsrötan. Därmed är dock icke sagt, att en stämpling av frodvuxen skog under alla omständigheter medför större vådor för rötskada än stämpling av senvuxen skog. Sambandet torde hellre böra uttryckas så, att i den frodvuxna skogen ett något färre individantal angripes, men att hos angripna träd rötan till att börja med sprider sig hastigare[1] för att tidigare avtaga eller avstanna, under det att i senvuxen skog ett procentuellt större stamantal angripes, ehuru rötan där visar mindre spridningshastighet men i stället ett mera långvarigt förlopp. Förklaringen härtill är enkel nog. Det växtligare trädet äger genom mera omedelbart skeende och kraftigare kådutflöde och övervallning större resurser såväl att förkorta den tidrymd, under vilket infektion av såret kan ske, som ock att, där rötan vunnit insteg, hastigare kringskära svampens livsmöjligheter genom att avbryta den yttre luftförbindelsen. Sårläkningen försiggår här både fortare och fullständigare än hos det senvuxna trädet. Gäller det åter toppbrott måste en fullständig övervallning av den splittrade sårytan taga avsevärt längre tid än då det gäller ett mindre och ytligare bleck, varför sannolikt såväl antalet infekterade stammar som rötans livslängd vid toppbrott visa mindre variationer vid olika växtlighetsgrad. När nu emellertid rötan inkommit i det växtliga trädet, det må nu vara skadat genom bleckning eller toppbrott, finnas här, intill dess förbindelsen med ytterluften avstängts, bättre villkor för svampmycelets hastiga ut-

[1] Senare undersökningar av avverkat timmer inom Ströms socken har visat, att rötspridningen i frodvuxen skog kan förlöpa med mer än dubbla hastigheten av vad senare har angivits för trögväxande gran.

veckling. Den lösare uppbyggda stammen erbjuder även hyferna ett mindre så att säga mekaniskt motstånd, i det att dessa, som framtränga intracellulärt (se sid. 156), vid sin tillväxt icke behöva genomtränga samma mängd cellväggar per måttenhet, som då fråga är om senvuxet virke med flere årsringar och procentuellt mera av den fastare konstruerade höstveden. Om ett växtligt och oväxtligt bestånd stämplas samtidigt och på enahanda sätt, skulle således enligt min uppfattning efter t. ex. 5 år de angripna stammarna visa större röta i det växtliga beståndet, under det att efter t. ex. 20 år förhållandet snarare skulle vara omvänt.

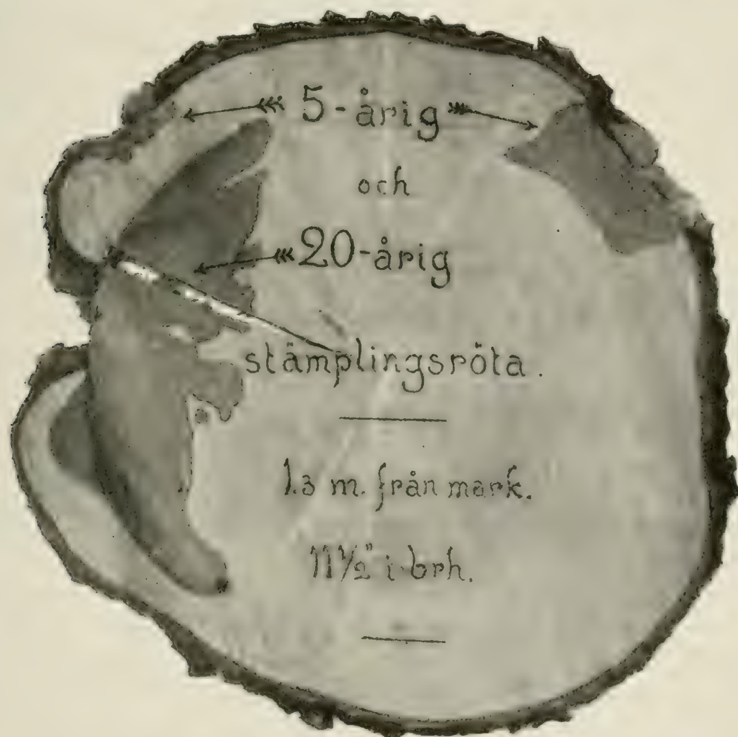


Fig. 7. Träd, skadat genom upprepad stämpling. Jämför 20-årsrötans spridning här vid normal bleckning med 17—20-årig rötspridning vid kraftigare bleckning, fig. 6. Kvemon, Frostvikens socken.

Den starkare vattenledningen i det växtliga trädet och den därav följande minskningen av luftutrymmet och försämringen av luftens sammansättning ökar även motståndskraften mot rötangrepp i splinten, medan å andra sidan vidcelligheten sätter det växtliga trädet i sämre ställning än det oväxtliga, om rötan väl når kärnveden.

I detta sammanhang kan det vara av intresse, att erinra om MÜNCHS förutnämnda försök med svampinfektioner å bok. Vid dessa kunde näm-

ligen den skillnaden konstateras, att å undertryckta stammar — således »undernärda» träd med svag saftströmning — rötan gjorde mera vittgående skada, än då det gällde härskande stammar — d. v. s. träd, som haft rikligt med näring och kraftig vattenströmning. I senare fallet fortskred visserligen rötan först hastigt men slutade snart, då det utifrån komna luftförrådet förbrukats.

Utom stämpelbleckets beekaffenhet och beståndets växtlighet inverkar troligen även stämplingsmånaden på trädets större eller mindre mottaglighet för röta. Ehuru jag endast för en mindre del av undersökningsmaterialet ägt kännedom om stämplingsmånaden, har jag dock tyckt mig finna, att granen tager mindre skada vid en stämpling under dess bästa vegetationsperiod — juni—augusti — vilket kan förklaras av, att cellernas livsenergi då är större, stammen mera vattenfylld, trädandningen kraftigare, kådutflödet rikligare och övervallningen hastigare äger rum. (Den korta vegetationsperioden i Norrland kan således vara för Norrlandsgranen även i detta hänseende ofördelaktig.) Att denna iakttagelse sannolikt är riktig, synes styrkas av ROSTRUPS uttalande om de svampar, som förorsaka kräfta hos lövträd och lärk, nämligen att de växa bäst under trädens viloperiod, under det att de sommartid hämmas i sin tillväxt. Han drager därav den slutsatsen, att träden under den egentliga vegetationsperioden överhuvud bättre motstå svampangrepp på stammar och grenar än under hösten eller vilotiden i övrigt.[1]

Svampens första angrepp och rötans allmänna förlopp,

Så snart granen skadats genom bleckning, utan att omedelbart kunna tilltäppa såret genom kådutsöndring, är rötfara för handen. Svampsporer fastna företrädesvis vid bleckets kanter, särskilt den undre, där för sporernas groning lämplig syrerik fuktighet (regnvatten o. s. v.) samlats. Samtidigt uttorkas den genom blecket blottade veden, och, då vävnaderna härigenom bliva luftrikare, erbjuda de mindre motstånd mot angrepp från de fakultativa parasiterna. Utom genom avskurna trakeider och öppnade intercellulargångar kan ytterluften inträngа genom smärre torksprickor. Sedan rötan på detta sätt fått fäste i splinten framtränger den, såsom förut beskrivits, genom att med sekret i förväg döda de levande cellerna i splinten. Så småningom når den så in i kärnveden, där all giftavsöndring blir överflödig, enär vävnaderna redan äro döda och funktionslösa och cellernas innehåll omedelbart tillgängligt för svamphyfernas näring.

Rötans utveckling visar f. ö. en slående likhet med den beskrivning

[1] Senare har jag observerat synnerligen svårartad skadegörelse genom stämplingsröta efter under november månad företagen utsyning.

LAGERBERG lämnat i fråga om topprötorna, och jag tillåter mig härnedan citera några rader ur dennes avhandling: »Den begynnande rötan är mycket karaktäristisk. Den framträder som en grågrön, vattnig missfärgning av veden och mörknar snabbt, då den en tid varit i beröring med luften. — Att den grågröna rötan representerar ett första utvecklingsstadium är tydligt, ty flere av de yngre topprötorna tillhörde uteslutande denna typ. Förr eller senare framträder emellertid den egentliga topprötan, som har en jämn, ljusare eller mörkare brun färg. Denna röta omges dock alltid av en grågrön mantel. — Det nu skildrade utvecklingsstadiet av topprötor återfinnes i regel endast, medan de äro unga. — De äldre rötorna äro i regel jämnt bruna, någon grönved i periferien förekommer icke.» Allt detta överensstämmer fullständigt med den efter bleckning uppkomna rötans utseende, möjligen dock undantaget att »grönveden», som alltid är lokaliserad till splinten (månne en genom sekretet uppkommen färgning?) icke regelrätt synes på äldre dagar övergå till rödbrunfärgad röta, utan ofta finnes även vid 20 à 30 års ålder en skarp färggräns mellan det grönaktiga och det bruna partiet (se t. ex. fig. 6), och det förra är då även mindre destruerat än det senare. Grönveden har f. ö. stundom annan färgskiftning än den ovan angivna, icke sällan violett anstrykning. Vid rötor av yngre åldrar finnes stundom ett friskt vedparti mellan grönveden och rödrötan (se fig. 3: I). Inom de årsringsgrupper, där missfärgningen först uppträder, sprider den sig sedermera ofta även i sidled med bibehållande av sin karaktär. På äldre dagar uppträder rötan fortfarande såsom en tämligen fast rödröta. Åtminstone har jag icke kunnat konstatera att rödrötan inom den tid, mitt undersökningsmaterial omfattar, övergått till, vad ERNBERG kallar »blötröta», och dennes uppgift om förekomsten av sådan torde hänga samman med de kraftigare inhugg, som gjorts i den av honom undersökta posten och det därmed följande hastigare destruktionsförloppet. Att å stamtrissor efter torkning en 20 à 30-årig röta visat någon tendens till sönderfallande genom uppsprickning i fibrernas längdriktning, har jag dock iakttagit.

En fråga, som i detta sammanhang bör beröras, är den, huru snart efter stämplingen rötangreppet äger rum. För bedömandet av detta finnas vissa hållpunkter, som peka mot, att svampinfektionen vanligen sker kort efter trädets sårande, och jag håller för troligt, att angrepp i stor utsträckning ske redan samma år som stämplingen under trädets viloperiod, då livskraften hos cellerna är som mest reducerad. Att svampangreppet icke låter allt för länge vänta på sig framgår bl. a. av det procentuellt stora antal angripna stammar, som kunna upptäckas redan i stämplingar av ganska ungt datum och, om dessa jämföras med

äldre stämplingar, förefaller det som om proportionen mellan skadade och oskadade träd icke skulle ändras så synnerligen mycket under årens lopp. Ett bevis för vad som här sagts är likaså, att växtliga granar blivit angripna i stor utsträckning i fall, då en tidig och riklig kådutsöndring gjort en infektion av senare datum mindre sannolik.

Första året efter stämplingen ger sig svamphyfernas uppträdande mera sällan tillkänna för blotta ögat. Redan på andra eller tredje året kan rötan däremot utan svårighet upptäckas och framträder tydligast, om man omedelbart under brösthöjdsblecket gör ett snett inhugg i trädet och därefter fuktar snittytan med vatten. Fig. 3: III—IV visar att 2- och 3-åriga rötor kunna vara ganska utvecklade och lätt skönjbara.

Stämplingsrötans löpande tillväxt och orsakerna till dennas olikformighet.

Rötans spridning kan lämpligen beräknas efter dess tre spridningsriktningar, den *radiära*, då rötan från stamsåret arbetar sig fram mot trädets centrum genombrytande årsringarna, den *periferiska*, då rötan breder ut sig åt sidorna, i stort sett följande vissa årsringsgrupper, till följd varav den å en tvärsnitt ter sig bågformad, och den *vertikala* eller längdspridningen, då svamphyferna fortväxa uppåt och nedåt från stamsåret med förkärlek följande just de årsringsgrupper (vedmantlar), som vid stamsåret radiärt angripits av rötan.

Såsom av det efterföljande kommer att framgå, visar stämplingsrötans tillväxt inom olika undersökningsgrupper en stark fluktuation. Ju större fluktuationerna individerna emellan äro, dess mera material fordras naturligen för att ernå medelvärden, som icke influerats av materialets tillfälliga sammansättning utan kunna betraktas såsom allmängiltiga. Just denna konstaterade olikformighet vid stämplingsrötans spridning inom skilda träd jämte materialets relativa knapphet gör — och detta har förut betonats — att rötspridningstalen i denna framställning måste starkt avrundas och utjämnas för att överhuvud medelvärden skola kunna åstadkommas. Utjämning har därför skett icke endast inom årsgrupperna utan även mellan årsgrupperna.

När det gäller topprötans spridningshastighet i ett visst träd ställer sig problemet betydligt enklare. Rötan börjar då företrädesvis i den kärnved, som blottats vid toppbrottet, och sprider sig sedan nedåt i huvudsak fortfarande i kärnveden, d. v. s. den har att under sin tillväxt passera funktionslös ved, som i sig själv har en tämligen konstant rötmottaglighet. Den mest variabla faktorn är i detta fall tillförseln av atmosfärisk luft, som försvåras, ju mera rötan tränger på djupet.

Schematisk framställning av stämplingsrötans radiära spridningshastighet i gamla senvuxna granbestånd inom Frostvikens socken, Jämtlands län.

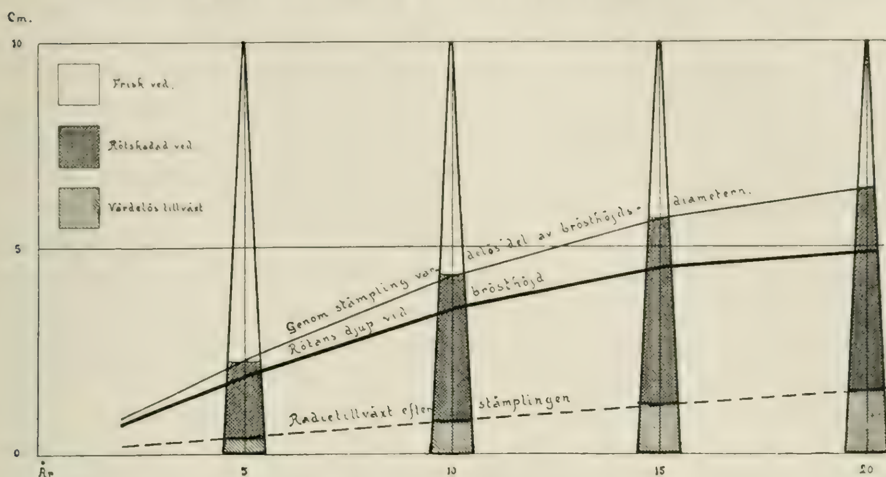


Fig. 8. Å ovanstående grafiska tabell har för vart femte år inlagts en sektor ur en från ett 8″-träd i brösthöjd utskuren stamtrissa. Skuggat parti anger värdelös del av den mot blecket gående radien (= röta jämte utanför densamma befintlig, i regel oskadad, tillväxt).

Rötan har således, när den omedelbart kan angripa kärnveden, de gynnsammaste betingelserna under sin första tid. Det är därför också naturligt, att topprötor förlöpa med avtagande styrka, ehuru minskningen i framträngningshastighet kan vara variabel.

Gäller det åter från ett grunt sidosår i trädet inträngande röta, blir fallet mera komplicerat och rötförloppet mera oregelbundet. Rötan har att härvid först besegra den rötfastare splinten för att småningom nå ved med mindre motståndskraft. De grafiska framställningarna — fig. 8—10 — ge visserligen vid handen, att rötan under 20-årsperioden skulle — liksom topprötan — årligen utbreda sig någorlunda konstant med undan för undan avtagande hastighet, men detta resultat är delvis en följd av den grova utjämning, som antytts. I själva verket vill det synas, som skulle rötan i vissa fall kunna fortsätta med stegrad intensitet, ehuru den i allmänhet avtager. Orsaken till att rötorna kunna förlöpa på dess tvänne sätt — med stigande och fallande intensitet — beror sannolikt icke på olika svamparter utan på förhållanden, som sammanhänga med vedens struktur och dess halt av luft och vatten. Om vi nu närmare se på vattenfördelningen i en tvärsektion av trädet, ha vi först en betydligt större vattenhalt hos splinten än hos kärnveden. Hos ett mycket senvuxet träd kan vattenmängden hos splinten t. ex. hålla 40 % av råvikten, hos kärnveden endast 10 %. Hos ett mycket

frodvuxet träd kunna samma tal vara t. ex. 70 % och 30 %.[1] Men även inom splinten såväl som inom kärnveden varierar vattenvärdet; det avtar i båda fallen i riktning mot trädets centrum. När rötan framtränger radiärt, har den sålunda att hela tiden passera årsringsgrupper med olika vatten- och således även olika lufttillgång. Någonstädes mellan den yttersta vätskerika splinten och kärnvedens centralparti med dess minimala fuktighet måste hyferna vid sitt framträngande nå ett fuktighetsoptimum (eller rättare ett optimum för förhållandet mellan fuktighet och lufttillgång), då en stegring i tillväxtintensiteten kan förklaras. Då både den periferiska och den vertikala spridningen i huvudsak rör sig inom samma årsringsgrupper, som radiärt genomvävas av hyferna, gäller vad här sagts även dessa spridningsriktningar. På detta sätt skulle den hastiga periferiska spridningen inom de mellersta årsringsgrupperna hos stamtrissorna fig. 6 hypotetiskt kunna förklaras.

Samtidigt som svampen efter att ha genomträngt yttersta splintlagret kommer i åtnjutande av för dess fortlevnad bättre lämpade fuktighetsförhållanden, som underlätta tillväxten, blir emellertid förbindelsen ut till den atmosfäriska luften genom stamsåret allt längre, och tillförseln av mera syrerik luft utifrån försvåras i en grad, som i sin tur kan verka hämmande. Två förhållanden verka sålunda i motsatt riktning och det olika rötförloppet — stegringen eller avmattningen — kan förklaras av att stundom det ena, stundom det andra förhållandet blir det för mycelets tillväxt slutligen bestämmande.

För vissa fall kan en betydligt enklare och mindre spekulativ förklaring givas till att tillväxten i enstaka fall med åren snarare stegras än avtager, nämligen att nu senvuxna träd tidigare haft bättre växtlighet (och så är säkerligen fallet med en stor del av mina provträd), vadan svamphyferna röna det största mekaniska motståndet vid första angreppet men så småningom framtränga i allt lösare vedlager. Jag har dock förgäves sökt att framdeducera något konstant förhållande mellan årsringsbredd och rötans radiära spridning.

Såsom nämnt avtager rötan i allmänhet med åren, dock synas undersökningarna av intill 20-åriga rötskador utvisa att rötan, om den ej mera omedelbart hämmats i sin utveckling, mera sällan når sitt slutstadium under de år, trädet lämnas att kvarstå i skogen, vilket talar för att rötskadorna oupphörligen försämra skogen allt mer ju längre trädets avverkning fördröjes.

Att rötornas framträngande sker med olika hastighet i olika riktningar, är förut väl känt, och stämplingsrötornas spridning avviker icke från denna allmänna regel. Detta få vi anledning att närmare nedan

[1] W. Ekman: Skogsteknisk handbok, Stockholm 1908.

beröra, men redan nu kan som ett resultat av undersökningarna meddelas, att stämplingsrötans övriga spridningar kan utan användande av de uppställda tabellerna på ett ungefär beräknas ur den genom borrning funna radiära, *i det att den periferiska i medeltal befunnits vara 3 gånger och den vertikala i medeltal 70 gånger den radiära.* Häri är då den dubbla spridningen hos såväl den periferiska (högervänsterspridningen), som hos den vertikala (uppochnedspridningen) inberäknad.

Den radiära röttillväxten är givetvis den lättaste att undersöka, när det gäller ståndskog, emedan dennas maximiutbredning kan bedömas genom borrning i brösthöjd. Att härvid uteslutande lita på tillväxtborren har dock sina vanskligheter framför allt därigenom, att svagare röta och missfärgning av veden är svår att se å borrspånet. Skillnaden mellan »grönved» och rödröta är dessutom otydlig. Borrar man först trädet och sedan tager en tvärsektion å samma plats, skall man enligt min erfarenhet i regel finna, att man vid borrningen underskattat rötan. I varje fall bör borrning icke ske *mitt* i blecket utan omedelbart *under* detsamma, där rötan plägar ha sin största radiära utsträckning. Vid borrning i bleckets mitt får man först och främst icke med den tillväxt, som tillkommit efter stämplingen och icke heller de å trädet vid stämplingstillfället yttersta årsringarna, som då borthuggits, och vidare är själva rötans djup in i veden här stundom obetydlig. Jag har t. o. m. undantagsvis borrat fullt friska borrspån ur stämpelbleck å träd, som vid genomsågning visat ganska betydande röta utgående från bleckets såväl övre som undre kant. Att så kunnat ske torde bero på, att den i bleckets mitt vid stämplingen blottade veden så starkt uttorkat att rötan där icke haft samma angreppsmöjligheter som vid bleckets fuktigare kanter. Väl lufttorkat virke angripes som bekant icke gärna av svampskador. Den sektionerade stammen B å fig. 11 visar nyssnämnda olikformiga förhållande, vilket även kan ses å fig. 3: II. Sektionen II a), tagen mitt i blecket, visar ingen röta i mittpartiet, medan däremot en betydlig röta synes å det omedelbart under samma bleck tagna avsnittet II b). Å samma figur visar likaledes längdsektionen I: A, att rötan är mörkast just under blecket och minst framträdande mitt för detsamma, Till följd av denna relativa osäkerhet hos ett borrspånsmaterial ha sommarens undersökningar även omfattat ettt stort antal brösthöjdssektioneringar och inhugg med yxa under stämpelmärket.

Vill man nu undersöka det djup, till vilket skadegörelsen trängt i trädet, är det ej nog att endast bedöma själva rötan, utan man måste även taga hänsyn till den tillväxt, som ökat trädets dimension efter stämplingen. Denna tillväxt är endast ytterst sällan angripen av röta, vilket ju förut anförts såsom bevis på svårangripligheten av livskraftiga vätskerika väv-

nader. Den del av tillväxten, som är förlagd *utanför rötskadan* är emellertid även som frisk fullkomligt värdelös. Skadans djup är således lika med rötskadans och den därutanför liggande tillväxtens sammanlagda mått. Å fig. 8 har därför utritats en (godtycklig) radietillväxt, där svarande mot 4 mm på 5 år, således avseende en relativt senvuxen skog.

Den omständigheten, att rötan icke sprider sig mot periferien in i den efter skadegörelsen bildade tillväxtveden — vilket kan konstateras å flere figurer, t. ex. fig. 2, 3, 5, 7 och 11 — underlättar betydligt konstaterandet av rötangreppets ålder, i de fall där lämnade uppgifter kunna fordra kontroll.

Själva rötans radiära djup in i stammen (utanför liggande tillväxt oberäknad) varierade enligt mina undersökningar på nedanstående sätt å de i fråga om provträdsantal bäst representerade posterna:

Rötans ålder	Variationsgränser	Medeltal	A n m.
2-årig	6—12 mm	10 mm	Skogen täml. växtlig.
3- »	5—12 »	8 »	
5- »	3—25 »	18	
8- »	13—60 »	28	
10- »	10—43 »	32 »	
14- »	17—50 »	35 »	
18- »	45—90 »	70 »	Skogen växtlig.
20- »	30—76 »	49 »	Skogen mycket senvuxen.

I ovanstående har icke medräknats rötor, som uppenbarligen omedelbart efter angreppet avstannat på grund av trädets naturliga skyddsmedel.

Efter grafisk utjämning har för senvuxen skog följande värden erhållits för rötans radiära medeldjup vid brösthöjd (under blecket), nämligen för *2-, 5-, 10-, 15- och 20-årig röta, resp, 8, 18, 35, 45 och 49 mm*, frisk radietillväxt oberäknad. För övriga rötåldrar kan direkt avläsning ske i den grafiska tabellen fig. 8.

Ernberg lämnar i sin uppsats icke någon sifferuppgift å rötans radiära spridning men nämner i förbigående, att den mitt för blecket spritt sig till en tredjedel av trädets diameter. Någon uppgift om medeldimension finnes emellertid icke, och den radiära rötan står f. ö. icke i något lagbundet beroende av trädets grovlek. Då Ernbergs material bestod av uteslutande timmer, visar hans utredning — även om man går så långt ned som till en 8″ medelstam — en betydligt starkare röta än den av mig angivna. Detta sammanhänger otvivelaktigt med den på detta material använda stämplingsmetoden (se sid. 150) och vad förut sagts om rötans förhållande till inhugget djup och bleckets storlek (sid. 163-164).

Schematisk framställning av stämplingsrötans periferiska spridningshastighet i gamla senvuxna granbestånd inom Frostvikens socken, Jämtlands län.

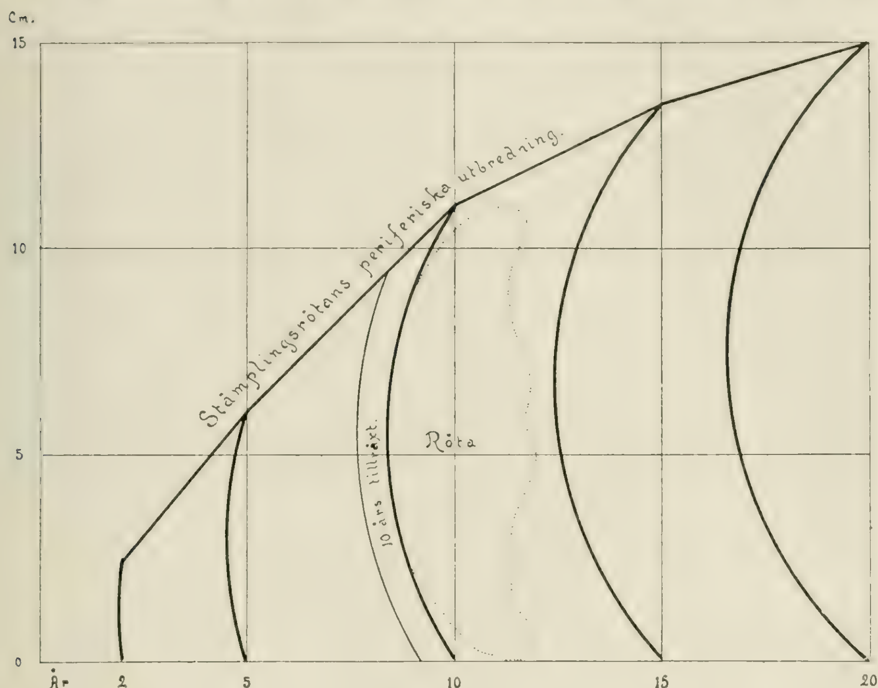


Fig. 9. De inlagda båglinjerna visa rötans periferiska utbredning å ett vid stämplingen 8″ grovt träd resp. 2, 5, 10, 15 och 20 år efter trädets bleckning. Vid 10 år har som exempel frisk tillväxt (svagare båglinje) och rötskada (prickad gräns) inlagts.

Den periferiska röttillväxten sker i betydligt raskare tempo än den radiära. På stamavsnittet ger den sig i regel till känna som ett bågformigt, halvmånformigt eller vid långt framskridet stadium ringformigt parti, detta på grund av rötans förut anmärkta benägenhet att följa årsringarna. Att den periferiska tillväxten skall vara större än den radiära, är helt naturligt, då den förra från stamsåret sidledes kan sprida sig åt tvänne olika håll, under det att den radiära endast kan rakt framtränga åt ett håll. Rötan framtränger emellertid periferiskt mer än dubbelt så fort som radiellt, varför även en annan orsak till dess hastigare framträngande måste finnas, och denna är, att svamphyferna till följd av vedens struktur möta mindre motstånd vid sitt utbredande i årsringarnas riktning. LAGERBERG anför, att rötans snabba perifera utveckling inom en och samma årsring möjligen torde kunna ställas i samband därmed, att ringporer praktiskt taget endast förekomma på trakeidernas radiära väggar. Ehuru cellväggarna genombrytas var som helst, välja dock

hyferna gärna en passage genom dessa porer, där endast den tunna mittlamellens motstånd måste övervinnas.

I medeltal når icke rötan under 20 år en så stark utveckling att den blir ringformig, utan i den grafiska tabellen fig. 9 har jag ansett mig kunna under denna period framställa den som en enkel båge. Denna rötbåge har då på mitten den tjocklek, som den radiära tillväxttabellen anger, varefter rötan vanligen avtar mot bågens ändar, samtidigt som den ofta här drager sig från periferien. Den punkterade delen å fig. 9, föreställande en 5-årig medelröta, visar huru bågen tänkes representera rötan. Själva bågen är trädets periferi vid stämplingstillfället. Utanför bågen ligger således den senare, icke rötskadade, tillväxten. (Den grafiska tabellen utgår från en 8″ medelstam men torde även kunna gälla för närliggande dimensioner).

Materialet för bedömandet av den periferiska tillväxten har varit mindre än för den radiära, nämligen endast träd, varå inhugg gjorts eller som sektionerats, varemot borrning icke ansetts lämna användbart resultat. Som exempel på variationsgränserna för den skadade bågen vid olika rötåldrar kan avföras:

Rötans ålder	Variationsgränser	Medeltal
2-årig	15— 50 mm	38 mm
3- »	25— 70 »	43 »
5- »	34— 72 »	60 »
8- »	20—125 »	69 »
10- »	40—163 »	110 »
20- »	75—240 »	142 »

Ovanstående tal inbegripa icke rötor, som tydligen avstannat kort efter angreppet.

Den grafiska utjämningen anger för senvuxen skog följande medelvärden för rötans periferiska utsträckning omedelbart under stämpelblecket (således vid dess maximiutbredning), nämligen för *2-, 5-, 10-, 15- och 20-årig röta resp. 23, 60, 110, 135 och 150 mm.* Mellanvärden kunna direkt avläsas ur den grafiska tablån fig. 9.

Enligt ERNBERGS undersökning spred sig rötan vid blecket på 17 år »alltid minst över halva omkretsen» hos trädet. Det högre värde å den periferiska tillväxten i förhållande till det av mig funna, detta innebär, får sin fullt nöjaktiga förklaring ur samma grund, som nyss anförts på tal om den radiära tillväxten.

Den vertikala röttillväxten — rötans längdtillväxt — är den snabbaste enär virkets genomtränglighet för svamphyferna är störst i längdriktningen samt vid vedens sårande en omedelbar och för svampen gynn-

Schematisk framställning av stämplingsrötans längdspridningshastighet i gamla senvuxna granbestånd inom Frostvikens socken, Jämtlands län.

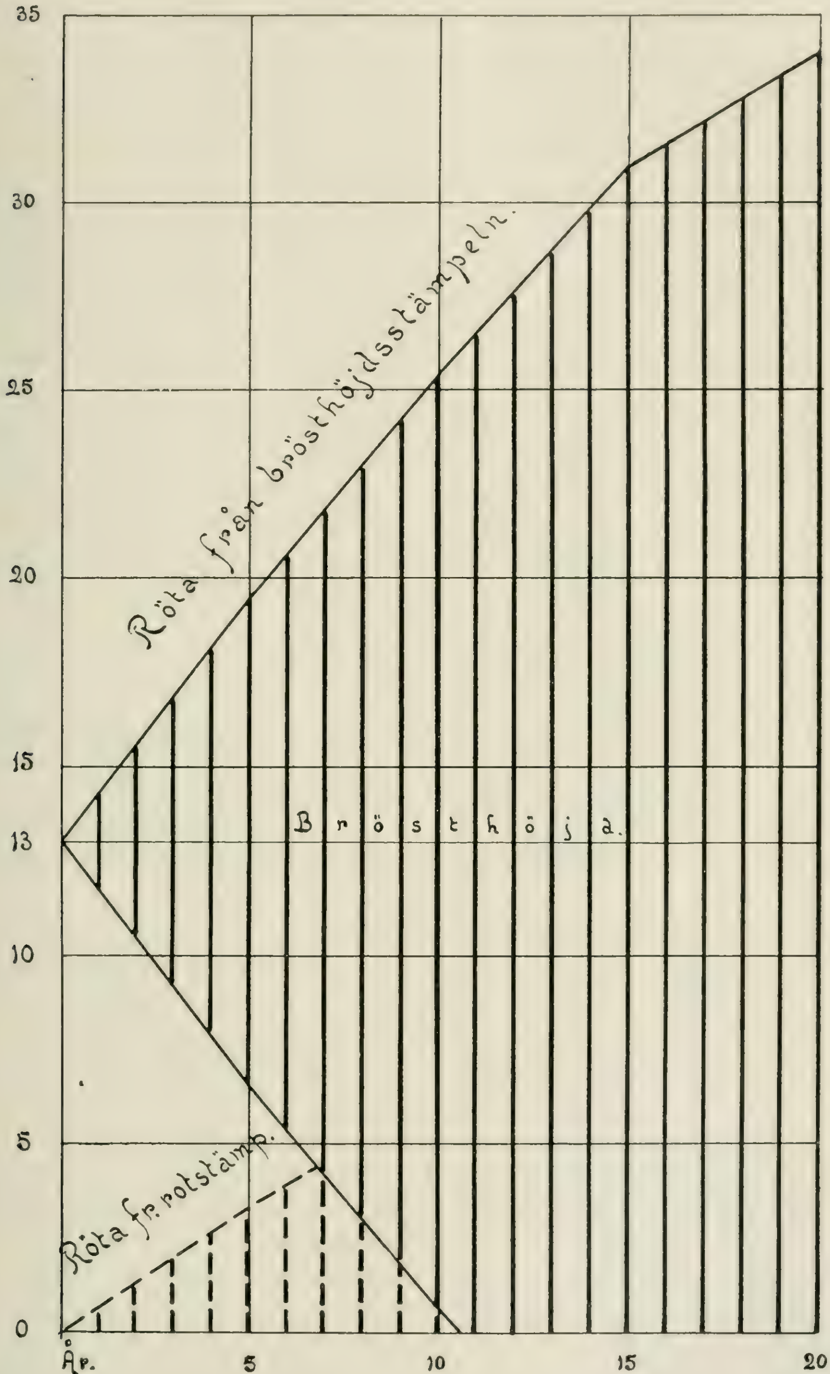


Fig. 10. För varje år anges genom heldragen stapel längden av genom brösthöjdsstämplingen skadad stamdel. Streckad stapel anger ev. mötande röta från rotstämpeln.

sam luftfyllning av de avskurna fibrerna kan ske. LAGERBERG angiver mera detaljerat, att mycelens stora benägenhet att följa fiberförloppet sannolikt kan förklaras av, att härvid på en viss vägsträcka ett betydligt mindre antal väggar måste perforeras av hyferna. I granveden underlättas vidare deras framträngande väsentligt genom de i trakeidspetsarna anhopade ringporerna.

Rötan sprider sig såväl uppåt som nedåt från stämpelblecket och, så vitt jag kunnat finna sker detta, när det gäller rödrötan, i det närmaste likformigt i båda riktningarna. ERNBERG anger eljest för »blötrötan» — till vilket mera framskridna stadium dock av ordinär stämpling förorsakad röta endast undantagsvis övergår under en 20-årsperiod — att denna vid sin förekomst å den av honom undersökta meromnämnda posten sträckte sig »nedöver till roten men däremot högst obetydligt uppåt». En sågverksägare har även för mig som sin erfarenhet uttalat, att rötan från stämpelmärket å äldre poster vid försågningen visat sig ofta ha haft ett hastigare förlopp nedåt. Ehuru jag själv funnit förloppet variabelt och stundom t. o. m. större rötspridning uppåt (se t. ex. fig. 5), torde det vara tänkbart, att det är det ringa undersökningsmaterialet, som vållat, att någon utpräglad tendens i ena eller andra riktningen icke kunnat konstateras. Skäl finnas f. ö., som tala för möjligheten av en hastigare rötspridning nedåt. Som förut anförts är rötan, radiärt bedömd, vanligen mest utvecklad under blecket. Rötan kan således få ett visst försprång även vid den vertikala spridningen nedåt. Gäller det ett mindre träd, avtager ju dessutom kärnvedmassan uppåt till nackdel för rötans framkomlighet i denna riktning.

Rötans vanligaste förlopp i längdriktningen kan följas å de båda stamanalyserna fig. 11 av granar med 8-årig stämpelröta. Å dessa stamanalyser finnes var tionde årsring angiven. En jämförelse mellan rötans gång och årsringsgrupperna ger vid handen, att, enär de yttre vedmantlarna hava den största rötfastheten, rötan vid sin gång uppåt och nedåt i trädet så småningom lämnar de yttre årsringarna och därigenom drar sig allt längre från periferien. Stamanalysen B visar, huru å ett 90-årigt individ 8 friska årsringar (= tillväxten efter stämplingen) i brösthöjd ligga utanför rötan; 12 dm högre upp finnas utanför rötan 10 oskadade årsringar och motsvarande tal för höjderna 17 och 22 dm ovan brösthöjd äro resp. 20 och 31 oskadade årsringar. På provstam A ökar det friska årsringsantalet på 11 dm från 8 till 43. Detta rötans »inåtgående» förlopp gör, att en tämligen obetydlig rötförekomst å en högre diameter kan vålla förlust vid försågningen, om den där faller på ett sådant avstånd från periferien, att den kommer inom trädets egentliga gagnvirkesmassa.

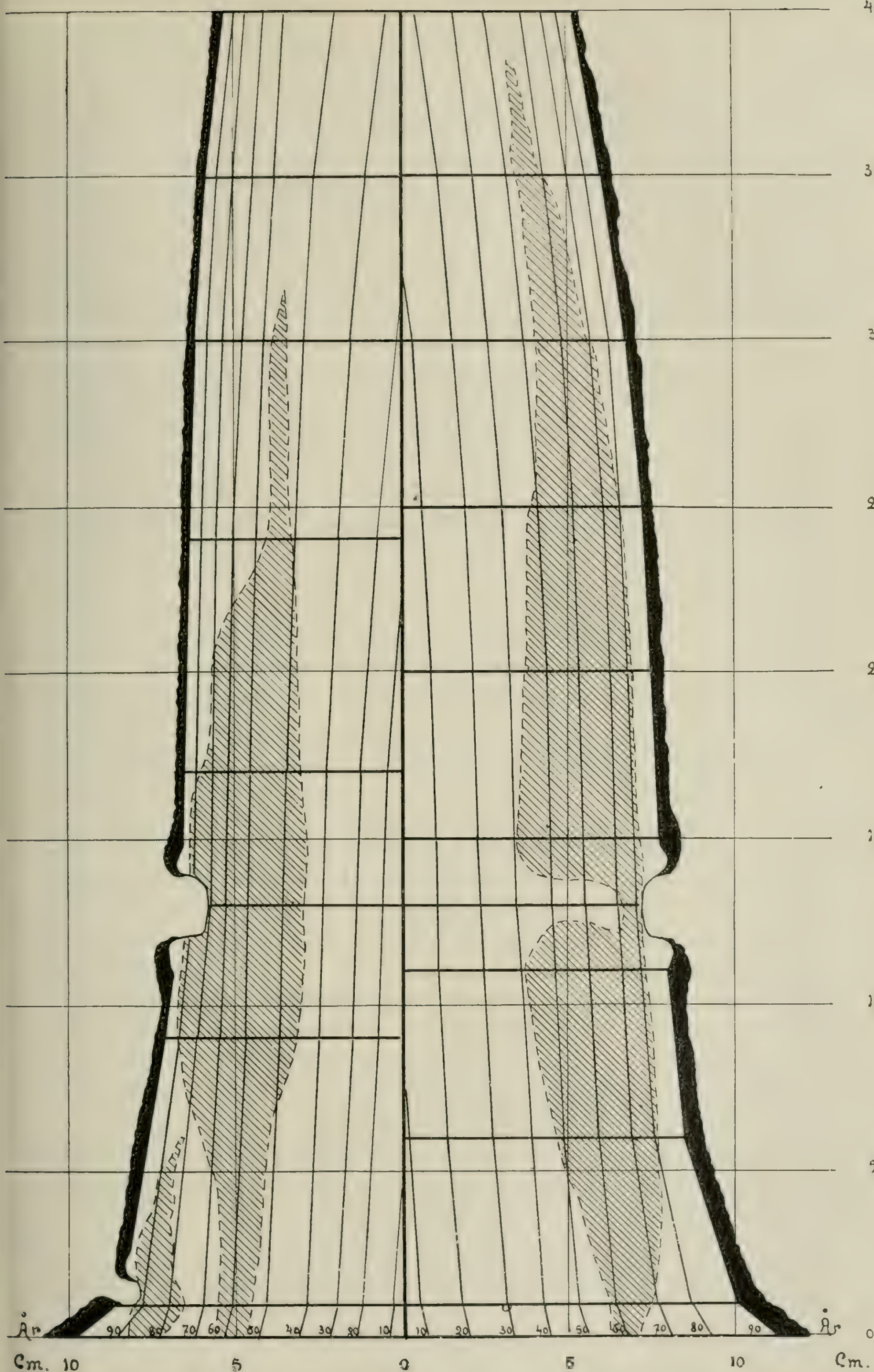


Fig. 11. Genomskärning av nedre delen av tvänne 90—100-åriga senvuxna granar för utvisande av en 8-årig stämplingsrötas radiära och vertikala utbredning. — Trädet A visar röta från såväl brösthöjds- som rotstämpel. Trädet B visar, att rötan kan vara större å ömse sidor blecket än mitt för detsamma. Sjulsåsen, Frostvikens socken.

Rötans längdspridning, sådan den framställes å fig. 10, vilar på ett rätt obetydligt material — ett 40-tal träd —, enär den endast kunnat mätas efter trädens fällning. Variationerna i längdspridningen för olika rötåldrar tyckas emellertid vara ganska analoga med avvikelserna i rötans radiära och periferiska gång. Längdspridningen, som i vardera riktningen i medeltal befunnits vara ej fullt 1,1 dm årligen, och större de första åren än de senare, har jag nämligen efter utjämnade medelvärden ansett kunna för de fyra femårsperioderna (1—5 år, 6—10 år o. s. v.) sättas till resp. 1,3, 1,2, 1,1 och 0,6 dm. per år. Då stämplingsrötans längdspridning och topprötans spridning nedåt äro av besläktad natur, är det intressant att jämföra resultatet ovan med LAGERBERGS[1] slutsats röraande topprötan, att denna »bibehåller sin utgångshastighet så gott som oförändrad under en ganska lång tid efter snöbrottet och att det slutliga avtagandet kommer senare och jämförelsevis snabbt.»

Rötan från rotstämpeln — merendels obetydlig till följd av rotbleckets vanliga litenhet — har jag å tabellen fig. 10 helt approximativt angivit till hälften av ovan beräknade siffror. Såsom av tabellen synes kan rötan redan vid 10—11 året från brösthöjd nå ned till trädets rot (jämför fig. 5), och, om hänsyn tages till ev. mötande röta från rotstämpeln, kan röta förefinnas i hela sträckningen under brösthöjd redan ett par, tre år tidigare. Den rötskadade stamdelens längd utgör enligt samma tabell för *2-, 5-, 10-, 15- och 20-årig röta resp. 5,2, 13, 25, 31 och 34 dm.*

Resultaten av övriga undersökningar om rötors längdspridning visa en överraskande likhet med den av mig beräknade årliga medelspridningen. ERNBERG har för enda undersökta post — 17-årig röta — kommit till ett medeltal av 40 dm, således enkel spridning ovan brösthöjd 27 dm eller 1,59 dm per år. Enligt min tabell fig. 10 uppnår 17-årig röta en längd ovan brösthöjdsblecket av 19,2 dm eller 1,13 dm per år. LAGERBERG har i sina flere gånger åberopade undersökningar erhållit spridningstal för den från yngre toppbrott (3—5 år) nedstigande rötan varierande mellan för oväxtlig skog (årsringsbredd upp till 1 mm) 0,5 och 44 cm med ett medeltal för 56 skadade stammar av 1,53 dm. Det högre resultat, till vilket båda dessa författare kommit, är säkerligen beroende av att i båda fallen vid skadegörelsen — djupa inhugg eller toppbrott — ved av för svampangrepp ömtåligare natur blottats.

Största av mig uppmätta vertikaltillväxt hos en stämplingsröta var en 3-årig dylik med 6,34 dm per år eller i vardera längdriktningen från blecket 3,17 dm.

---

[1] T. LAGERBERG: Om snöskador och deras samband med rötor hos granen. Skogen 3, 1920.

Undersökningar rörande procentförhållandet mellan rötangripna och friska stammar inom en stämplingspost.

Sedan nu rötans medelspridningshastighet i olika riktningar ovan blivit behandlad och lokala närmevärden för senvuxen skog härvid framdeducerats, framställer sig en annan fråga av lika stort intresse, nämligen huru stor procent av olika stämplingsposters trädantal angripes av röta inom viss tid. Då min undersökning (som f. ö. ej från början avsetts för offentliggörande) närmast inriktats på studium av själva rötförloppet, kan jag tyvärr för en del poster endast approximativt efter okulär bedömning och för andra alls icke angiva detta.

Tvänne undersökningar äro emellertid något mera noggrant och tillförlitligt utförda. 50 st. å ett större område inom Näs socken, Jämtlands län, utan urval tagna och såvitt möjligt å trakten jämnt fördelade provträd tillhörande en post, vilken av bränslekommissionen för fem år tillbaka utstämplats, gåvo följande resultat: 16 % voro utan varje tecken till efter bleckningen uppkommen röta, 14 % hade genom en stark kådimpregnering av årsringarna närmast såret synbarligen satt stopp för en påbörjad mycket obetydlig rötbildning, varför även dessa i det närmaste kunde betraktas såsom oskadade, 14 % visade sådan missfärgning av veden i de årsringar, som vid tiden för stämplingen voro de yttersta, att det första tecknet på rötans framträdande var odisputabelt. 56 % visade slutligen en utpräglad rödröta. Sammanlagt 70 % av de undersökta träden visade således begynnande eller mera framskriden röta. Anmärkas bör, att blecken voro större än de vid stämpling eljest normala. Skogen var *ytterligt senvuxen.*

50 st. å ett mera begränsat område å bolagsmark inom Frostvikens socken, Jämtlands län, undersökta provträd med 8-åriga stämpelbleck gåvo vid handen, att å denna lokal 36 % voro helt oskadade, 14 % företedde vid såret antingen stark kådimpregnering eller en mörkare färgning av veden och 50 % voro mera avsevärt rötskadade.

Okulärt fann jag vid borrprov å vissa andra poster å bolagsmark och renbetestjäll inom nyssnämnda socken följande närmevärden. 2-årig stämpling: 50 % skadade träd, 3-årig stämpling: 40 % skadade träd, 10-årig stämpling: 70 % skadade träd och 10-årig stämpling å annan del av samma skog: 10 % skadade. De sistnämnda två exemplen visa, att variationen är tämligen stor och att rötangreppen kunna ske mycket olikformigt inom en stämplingspost, varföre ett lokalt koncentrerat provträdsmaterial är litet sägande. Någon orsak till skiljaktigheten i sistberörda tvänne fall kunde jag icke finna, om icke att skogen i senare fallet var mera topptorr och allmänt avdöende än i förra fallet, där den likväl ävenledes var ytterligt oväxtlig men utan direkta avtorkningssymptom.

Dessa mycket ofullständiga undersökningar om procenten rötangripna stammar äro dock jämförelsevis lätta att komplettera och en var, som har äldre stämplingar stående, kan med hjälp av tillväxtborren utan större svårighet övertyga sig om, huru stor del av trädantalet, som löper fara att försämras genom rötskada från stämpelblecken. Sker borrningen omedelbart under blecken, erhålles vid undersökningen samtidigt rötans radiära räckvidd, och dess spridning i övriga riktningar torde med hjälp av här framlagda tabeller eller med hjälp av å sid. 171 angivna relationstal kunna på ett ungefär bedömas. Dessa tabeller kunna också vara till någon ledning vid gissningar rörande den hastighet, med vilken rötan sedan kommer att öka under ett visst årantal, om posten ytterligare överhålles.

Huru länge kan en virkespost överhållas efter stämplingen utan att genom stämplingsröta förlora i värde?

Då ERNBERGS undersökningar helt naturligt icke kunnat giva svar på den mycket viktiga frågan, huru länge ett granträd kan kvarstå stämplat utan att taga sådan skada genom röta från blecket, att denna skada blir ekonomiskt märkbar, kan det vara lämpligt att med stöd av nu föreliggande material göra ett försök att besvara denna fråga.

Att en olika lång tidrymd kan tänkas förlöpa, innan ekonomisk skada sker, allteftersom trädet skall avsättas såsom pappersved eller timmer är a priori klart, i det att en pappbit i sin helhet konsumeras vid pappersfabrikationen och varje utpräglad rötbildning nedsätter dess värde, under det att timret blir allvarligt skadat, först då rötan icke längre begränsas till de vid försågningen fallande bakarna. Visserligen bruka numera även bakarna vid större sågverk bliva föremål för ytterligare bearbetning, men den förädlingsvinst, som härigenom uppstår, är i förhållande till vedvärdet proportionsvis minimal.

Tänka vi då först på pappvirket, blir frågan den, när rötan erhållit så utpräglad karaktär, att den angripna virkesdelen icke kan anses tjänlig som råmaterial till prima massafabrikat: Hos den 2-åriga stämplingen är missfärgningen vid blecket jämförelsevis obetydlig, men redan på tredje året börjar rödrötan bliva mera framträdande. Vid denna tidpunkt är — enligt tabellernas medeltalsvärden — ett vid maximum ungefär centimeterdjupt parti angripet och skadan har 3 à 4 cms utbredning i sidled samt i längdriktningen mera än en halv meter, ehuru den är så obetydlig mot gränserna för längdutbredningen, att den där saknar betydelse. Av fackmän, för vilka jag företett prov på dylik treårig röta, har jag fått den upplysningen, att den åtminstone i vissa fall lägger

hinder i vägen för virkets användning till *blekbar* massa utan föregående borthuggning av den rötskadade delen. Vid tillverkning av prima starkmassa har denna röta dock ej samma menliga inverkan utan först vid ännu mera framskriden och mörkfärgad röta, sådan som återfanns å 4- à 5-åriga eller äldre rötprov, ansågs uthuggning eller kasserande av de skadade partierna nödvändig. Uppenbarligen äro dock fordringarna på vedens rötfrihet rätt olika vid olika fabriker även vid tillverkning av högsta kvaliteter och den gräns, då rötan får betydelse, blir alltid till en viss grad subjektiv för varje fabrik, alltefter de olika anspråken på fabrikatet. Vidare är att märka, att virket från en stämplingsrötskadad post alltid blir uppblandat med en så stor myckenhet friskt virke, innan det når fram till fabriken, att antalet av sådan orsak rötskadade bitar kan bliva procentuellt så försvinnande litet, att massans kvalitet ej röner nämnvärt inflytande härav, även om rötan ej underkastas strängare behandling. Att det likafullt gäller för fabrikerna att vid virkesuppköpen söka undvika att såsom fullgott virke uppköpa — låt vara obetydligt — rötskadade poster, därom torde icke meningarna kunna vara delade. Stämplingens ålder bör därföre vara ett moment, som tages i betraktande vid virkesvärderingen och detta såväl i fråga om pappersved som timmer.

Gäller det en timmerpost kan icke »utspädningen» med friskt virke på samma sätt som vid pappersmasseindustrien helt eller delvis hindra uppkomsten av förlust genom rötskadors förekomst i en stämplingspost, utan här får varje stock så att säga stå för sitt eget värde åtminstone i de fall, då virket säljes sorterat. Däremot spelar på en timmerpost de unga rötskadorna mindre roll, emedan de endast beröra stockens minst värdefulla delar. Vi undersöka därför förhållandet vid något äldre rötor. — Om t. ex. ett för fem år sedan stämplat träd, som med i tabellen fig. 8 angiven tillväxt nu nått en dimension av 8″ i brösthöjd (inom bark), endast lämnar en stock om 6″ i topp, visar en enkel konstruktion, att den genom stämpling skadade delen av brösthöjdsdiametern (i detta fall $2^1/_4$ cm, se tabellen) helt och hållet faller i baken. Men ju mindre avsmalning trädet har, ju förr kommer rötskadan i brösthöjd att beröra det egentliga gagnvirkesutbytet. Om samma träd lämnar en stock om $6^1/_2$″ i topp, går rötan ungefär $^1/_2$ cm inom den av toppdiametern bestämda gagnvirkescylinderns område, och kan ur trädet erhållas en stock om 7″ i topp faller halva rötan inom gagnvirkescylindern och minskar dennas friska diameter åt ett håll med inemot $^1/_2$″. Försågas detta träd, måste i sistnämnda fall, beroende av hur stocken vändes, antingen mittbrädan (ev. bräderna) nedkantas $^1/_2$″ eller ock kommer rötan endast i en sidobräda och bildar där en rötfläck av 5 à 6 cms

maximibredd och omkring en meters längd, varigenom brädan måste nedsorteras till kvinta eller utskott. Tages som exempel ett 8″ träd med 6-årig röta och 2″ avsmalning å stocken kommer rötan att nätt och jämnt tangera gagnvirkescylindern, men är avsmalningen endast 1 1/2″, faller halva rötan inom cylindern och antingen måste mittbrädan nedkantas 1/3″ eller ock kommer, om hela rötan placeras i en sidobräda, denna att få en rötfläck, som är 6 à 7 cm bred vid sin största bredd och ungefär 1 1/2 meter lång. Ännu ogynnsammare blir resultatet, om avsmalningen endast är 1″.

Ovanstående exempel och ännu mera ERNBERGS utredning ge vid handen, att skadan blir av större eller mindre omfattning beroende på huru stocken vändes vid försågningen. Lämpligast är tydligen om sågskären få gå parallellt med blecket och icke vinkelrätt mot detsamma, då det värdefullaste utfallet måste nedkantas.

Redan på femte—sjätte året skulle således enligt det anförda risk föreligga för en timmerposts nedsättning i värde genom röta från stämpelblecket, och då här beräkningarna utgått från medeltal, kan ju vid de fluktuationer kring detta medeltal, som rötan i själva verket har, en del träd redan förr liksom ock först senare förete dylik skada av praktisk betydelse. Exemplen gälla relativt oväxtlig skog. I växtlig skog kan rötan redan ett par år tidigare ha nått den omfattning, med vilken här kalkylerats. Den gjorda kalkylen över stämplingarnas möjliga överhållande kan ju f. ö. fackmannen själv lätt omarbeta och korrigera med tillhjälp av det siffermaterial, som lämnats i tabellerna och som utgör grunden för kalkylerna.

Sammanfattning och slutsatser.

En kort sammanfattning av de viktigaste resultaten från dessa Frostviksundersökningar torde här vara på sin plats.

1:o. Stämpling av granskog efter vanlig metod vållar i stor utsträckning röta från blecken, därest icke posten utan uppskov utdrives.

2:o. Svampangreppet synes vanligen ske kort efter trädens bleckning.

3:o. Rötan börjar vanligen med en missfärgning av veden, »grönvedbildning». Denna övergår sedermera till fast rödröta, som på långt framskridet stadium i sin tur kan övergå till lösröta (»blötröta»).

4:o. Rötan kan de närmaste åren efter angreppet fortskrida med såväl stigande som sjunkande intensitet. Vanligen minskas dock framträngningshastigheten årligen.

5:o. Rötan fortväxer ofta under en avsevärt lång period utan att helt avstanna, för så vitt icke såret *fullständigt* täckes genom kådutgjutning eller läkes genom övervallning.

6:o. Den efter stämplingen avsatta tillväxten är ytterst sällan angripen av röta.

7:o. Rötan utbreder sig såväl radiärt som periferiskt och vertikalt.

8:o. Relationen mellan den radiära, periferiska och vertikala rötspridningen kan för de undersökta posterna ungefärligen uttryckas genom förhållandet 1 : 3 : 70.

9:o. Inom växtlig granskog rötskadas möjligen ett mindre antal stammar, men dessa (åtminstone till att börja med) i högre grad, och inom oväxtlig granskog rötskadas sannolikt ett större antal stammar, men dessa var för sig (åtminstone under de första åren) i mindre grad.

10:o. Ju mindre avsmalningen är å trädet, dess större förlust åsamkas vid försågningen genom rötskadan.

11:o. Sulfitvirke undergår genom att kvarlämnas stämplat en värdeminskning ofta redan på tredje—femte året och timmervirke på femte—sjätte stämplingsåret. I växtlig skog kan värdeminskning befaras ett eller par år tidigare och i mycket oväxtlig skog ett eller par år senare än nu sagts.

Till sist böra även några praktiska slutsatser kunna dragas ur denna undersökning.

1:o. *Skog bestående av övervägande gran bör aldrig utstämplas i förlag utan först då avsikt att avverka eller utsikt att försälja densamma föreligger.*

2:o. All onödig bleckning i granskog i samband med utsyning eller eljes måste undvikas.

3:o. Granen får icke utstämplas med större bleck än ett tydligt utmärkande kräver. I oväxtlig skog, där blecken längre bibehålla sig tydliga, kunna mindre bleck användas.

4:o. Blecken böra göras så ytliga som möjligt, så att i huvudsak endast barken avlägsnas.

5:o. Dubbla brösthöjdsstämplar böra aldrig åsättas träden med mindre omedelbar avverkning kan garanteras.

6:o. Av misstag stämplade granar (som f. ö. i regel höra till de växtligare och av röta mera lättangripna) böra få medfölja stämplingsposten och icke efter stämpelns borthuggande kvarlämnas utan trängande skäl (fröträd o. s. v.). Att felstämpling ägt rum kan utmärkas på särskilt sätt, om dylikt är önskvärt t. ex. med hänsyn till eventuell inspektion av förrättningen.

7:o. Då rötan från gamla bleck under en lång tid årligen fortskrider, böra alla av äldre bleckningar (okynnesbleckning, linjeutmärkning etc.) skadade träd påstämplas i samband med utsyningsförrättning, även

om de äro av bättre typ, för så vitt de ej erfordras på grund av sin ställning i beståndet.

8:o. Spekulant å virkespost, som huvudsakligen omfattar granskog, bör alltid, där sådant ej framgår av stämplingslängd eller eljest är känt, göra sig underrättad om den tid, som förflutit mellan en virkesposts stämpling och utbudet samt därefter rätta sin undersökning och värdering.

9:o. Vid intumning av pappersved bör förefintligheten av rötskador från stämpelblecket undersökas genom inhugg. I fråga om timmer måste däremot en dylik undersökning göras med stor försiktighet, för att den icke må medföra större skada än den fördel, som eventuellt kan vinnas av densamma.

10:o. Om stämpelröta befaras å en stock, bör densamma om möjligt vid försågningen placeras så, att sågskären gå parallellt med blecket.

OM KARTLÄGGNING OCH SKOGSUPPSKATTNING FRÅN LUFTEN.[1]

Den snabba utveckling, som under och efter världskriget försiggått på flygfotograferingens område, har numera öppnat ett helt nytt verksamhetsfält. Användandet av flygmaskinen i skogsbrukets tjänst är något, som man förr varit benägen att hänföra till fantasiens område, men som icke desto mindre visat sig bliva en faktor att räkna med. Då man betänker vilket arbete som är förknippat med t. ex. kartläggning av obygder, av bergiga landsdelar eller av Canadas ändlösa ödemarker och alla de vedermödor och rent fysiska strapatser, som ett sådant arbete medför, så kan man våga förespå att flygmaskinen med alla dess framtidsmöjligheter inom skogsbruket kommer att hälsas med den största tillfredsställelse. Men denna lindring i arbetets utförande, kommer icke att spela den enda eller viktigaste rollen, ty av långt större värde blir ofta den snabbhet, varmed resultaten kunna erhållas. Vid kartläggning av skogsmark enligt hittills gängse metoder anses 13,000 har i månaden med ett lag på 8—10 tränade karlar som en synnerligen god prestation — en prestation, som dock med flygmaskinens tillhjälp gott och väl kan medhinnas på en dag.

Vi ha sålunda erhållit ett snabbt och effektivt medel för utförandet av alla slags rekognosceringar, som t. ex. för järnvägsföretag, för framdragande av kraftledningar eller för utfinnandet av lämpliga platser till kraftanläggningar, för kartläggning av otillgängliga trakter eller av stads- och förstadssamhällen — allt detta kan utföras med tillhjälp av flygmaskinen och en fotografiapparat. Även för jämförelsevis obildade personer, som eljest ha svårt att förstå sig på en vanlig karta med alla dess linjer och beteckningar, framträder flygfotografien som en lättfattlig och tydlig bild av verkligheten. På detta har man fått fullt bevis, då det gällt att inköpa till skogsbörd lämplig mark från bönderna. Endast några minuters förklaring av fotografien sätter dem fullt in i situationen, vilket tydligt framgår av följande yttranden, som fällts vid dylika tillfällen: »Se, det var där jag högg min ved förra vintern», »detta är min lada» eller »detta är min nybyggda gärdesgård».

[1] Efterföljande uppsats av Mr Wilson, civil & forestry engineer, Grand mère, Canada är översatt från engelskan av jägmästare Fritz Hallberg. *Red.*

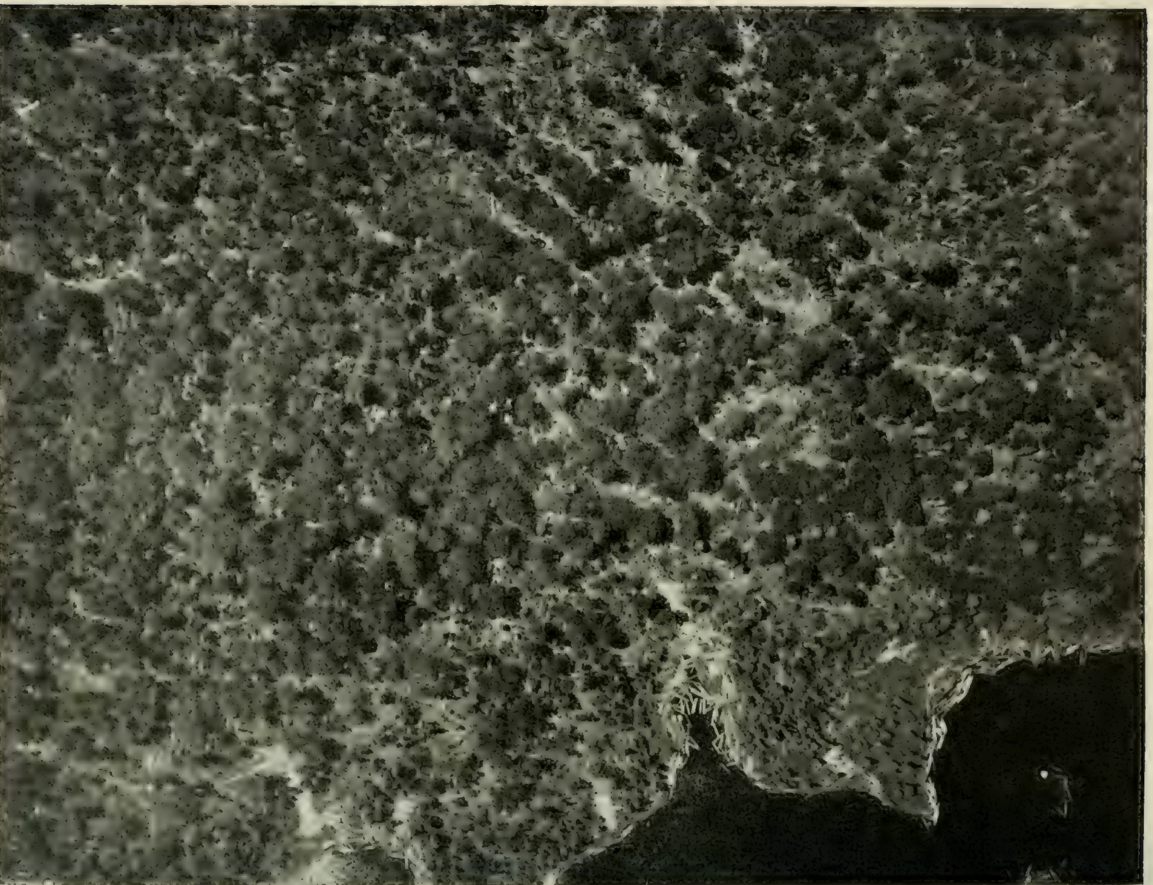


Fig. 1. Fotografi från luften. Sjö längst ned till höger med timmer i vattnet utefter stranden. Å högra halvan av fotografien synes att granen och tallen borthuggits och endast lövträd ha kvarlämnats.

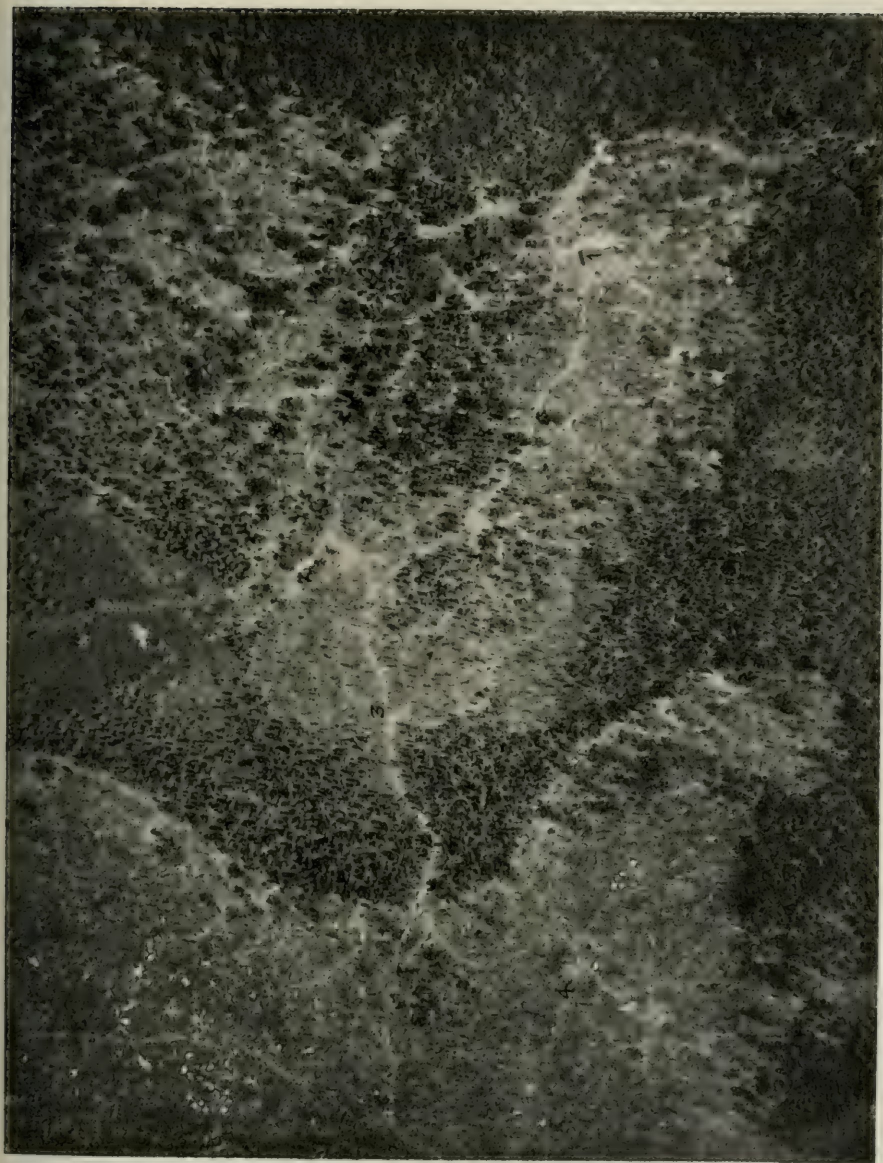


Fig. 2. Fotografi från luften. 1 (se siffrorna i fotografien) timmerupplag, 2 virkesstapel, 3 basäng, 4 avbränt område. Nästan all kvarstående skog utgöres av *Picea mariana*.

Fotografien spelar också en stor roll vid upprättandet av mera genomgripande förvaltningsförslag, som sedan kanske skola granskas av personer utan större kännedom om trakten i fråga. En enligt linjesystemet upprättad karta ger nämligen en i jämförelse med fotografien betydligt mera overklig bild — man känner sig inte så i kontakt med förhållandena, när man endast har att gå efter en kartläggning, som i viss mån alltid influeras av dess upphovsmans personliga uppfattning.

Om man försöker att närmare sätta sig in i frågan om flygfotografering, begår man vanligen det felet att på enbart teoretiska grunder göra invändningar mot utsikten att vinna nöjaktig noggrannhet. Det förefaller t. ex., att det inte alltid skulle gå att hålla aeroplanet på exakt samma höjd, och även om denna svårighet övervinnes, borde kuperingen i landskapet åstadkomma olika skalor på skilda partier av plåten. Ytterligare felkällor kunde tänkas i svårigheten att hålla kameran i lodläge, samt att framföra maskinen i en fullkomligt rät linje.

Dessa invändningar kunna även i viss mån äga sitt berättigande, ehuru utvecklingen ger vid handen, att de viktigaste felkällorna snart nog skola vara borteliminerade. Vad kamerans inriktande beträffar, kan detta enklast ske med tillhjälp av gyroskopet, och skulle aeroplanets höjd över marken variera, har man alltid möjlighet att genom förstoring eller förminskning omföra bilden till önskad storlek. Om däremot olika delar av plåten visar olika skalor, bör omfotografering företagas. Graden av noggrannhet bestämmes här, liksom vid kartläggning på marken, på storleken av den summa, man anser sig ha råd att offra. Om det t. ex. gäller att kartlägga ett jordbruksområde eller en skogstrakt, där markvärdet kanske varierar mellan 180 och 5 kronor per har, skulle det aldrig falla någon in att uppmäta sådan mark noggrannare, än att en felmöjlighet av 0,5—0,3 % vore tänkbar, då man däremot i städer, där tomtvärdet uppgår till 10-tals kronor per kvadratfot, icke kan tillåta större felmarginal än 0,02 %.

Noggrannheten hos en från luften utförd kartläggning beror helt och hållet på storleken av det fel, som kan tillåtas i förhållande till verkliga måttet å marken och kan praktiskt taget bringas hur nära fullständig överensstämmelse som helst. Om tillräckligt utförliga markkartor redan förefinnas, kunna dessa användas till kontroll, varvid fotografien förstoras eller förminskas så, att den stämmer med de erforderliga kontrollinjerna. Där färdiga stomkartor icke kunna erhållas, hopläggas först fotografierna provisoriskt för att utröna den lämpligaste sträckningen för en eller flera sådana slutna kontrollinjer. Dessa linjer kunna, beroende på den noggrannhet som åstundas, utläggas medelst mätbord eller teodolit, och sedan överföras till den blivande kartans skala, varefter fotografierna kunna

inpassas i sina rätta lägen. Då mindre noggrannhet erfordras, kan BAGLEY'S metod komma till användning. Experiment hava också utförts för att möjliggöra erhållandet av kontroll enbart genom flygningen, och denna metod tycks även ge hopp om framgång. I Indien har det stött på stora svårigheter att flyga i fullkomligt parallella linjer, något som hos oss lättare låtit sig göra på grund av våra fotografers och förrättningsmäns större vana och erfarenhet. Vid sammanläggning av bilder från ett område av 45,000 har uppstodo endast tvenne mindre luckor.

En fråga, som mycket ofta förbises i detta sammanhang, är: vad är det egentligen som bestämmer behovet av noggrannhet vid användandet av en karta? Låtom oss antaga, att vi på marken utfört en kartläggning med största möjliga omsorg, och att man så önskar använda densamma för att avläsa det horisontala avståndet mellan tvenne punkter. Man kan ej avläsa en skala utan hjälp av förstoringsglas noggrannare än ungefär på en tredjedels eller en fjärdedels millimeter när, och allt efter kartans skala kan en kvarts millimeter betyda från en tredjedels ända upp till 32 meter, varav det framgår, att det ofta inte är praktiskt fördelaktigt att offra stora summor för att erhålla ytterligt noggranna resultat, för så vitt det inte påkallas av det ändamål, vartill kartan är avsedd. Ytterligare en synpunkt kan här förtjäna påpekas. Kartläggning av en viss trakt sker ofta för att visa landskapets fysiska beskaffenhet, dess gränser, vägar m. m., utan att områdets belägenhet på jordytan har någon som helst betydelse. Detta gäller t. ex. vid de flesta ingenjörsföretag, ävensom för kartor över egendomar, bondgårdar, stadsdelar etc. Men vid kartläggning av större landområden blir förhållandet ett annat. Man måste nämligen då se till, att de nya kartorna fullkomligt överensstämma med redan förefintliga översiktskartor, samt att de bestämmas till såväl latitud som longitud för att kunna hänföras till jordklotets yta.

Alla veta ju, hur svåra och dyrbara rekognosceringar äro för framdragande av järnvägslinjer. Med flygmaskinens tillhjälp kunna ett halvt dussin föreslagna sträckningar fotograferas på kortare tid än det skulle taga att uppgå en enda på marken. Fotografien kan sedan snabbt göras klar för undersökning, varefter man har möjlighet att välja den lämpligaste sträckningen. Detsamma gäller även kraftledningar, telegraf- och telefonledningar o. s. v. Dessa kunna fotograferas utan att något arbete behöver företagas å marken och följaktligen utan att markägarna ha en aning om, vad som försiggår. Vid ett tillfälle kartlades på detta sätt en lång landremsa, genom vilken en kraftledning skulle byggas. På den färdiga kartan framträdde sedan med all önskvärd tydlighet gärdesgårdar och andra egendomsgränser. Så återstod endast att i jordeböckerna över-



Fig. 3. Fotografi från luften. Till vänster liten sjö med molnreflexer. Ovanför denna sjö synes en nybyggare-röjning med tvänne vägar från vänster. De ljusa fläckarna utgöras av sand och klippor, som blottats genom skogseld. I övre högra hörnet synes återväxt av lövträd.



Fig. 4. Flygfotografi tagen på en höjd av 1,524 m. Å bilden synes en sjö, vars vattenyta sänkts, varigenom dyn och i den nedramlade träd blivit synliga. Runt sjön består skogen huvudsakligen av *Picea mariana* samt på sluttningarna av vitbjörk. Små försumpade områden framträda också.

tyga sig om varje egendoms utsträckning samt dess nuvarande ägare, som sedan omedelbart uppsöktes för erhållande av företrädesrätten till markköpet innan någon obehörig hunnit få den ringaste aning om, vad som var på färde.

För alla slags förberedande undersökningar, såsom för stadsplaneringar, linjesträckningar, platsval och avverkningsföretag, äro flygfoto-kartor de snabbast framställbara, billigaste och lättast begripliga, på samma gång som de visa markytans alla detaljer. Hur ofta har man inte efter en

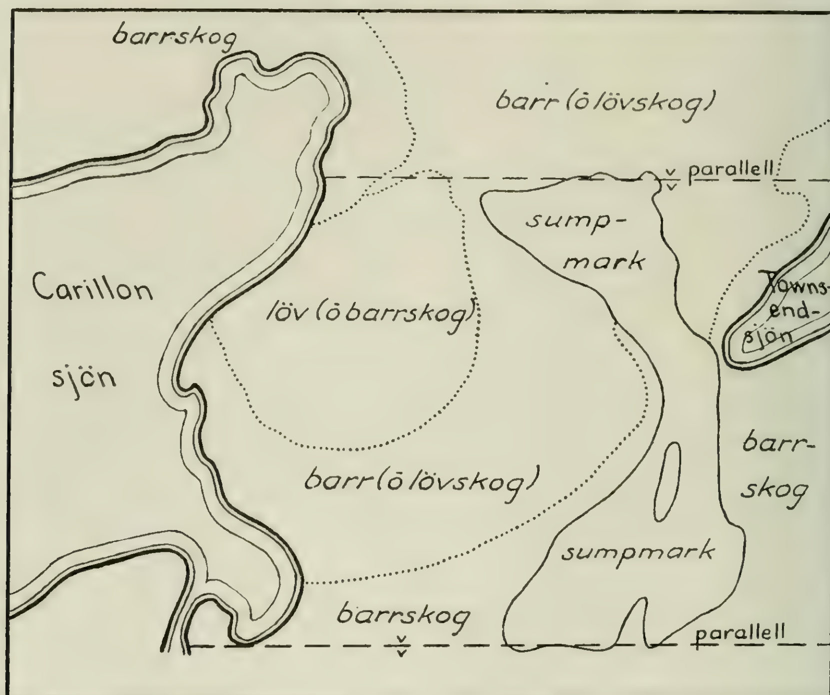


Fig. 5. Karta, upprättad medelst avfattning på vanligt sätt.

omsorgsfullt utförd och följaktligen dyrbar kartläggning efter den gamla metoden kommit underfund med att man vill ha ytterligare någon uppgift, som man ej tänkt sig på förhand, och som nu efteråt ej kan erhållas på grund av de dryga omkostnaderna. Vid fotografering inträffa aldrig några sådana obehagliga upptäckter — kameran uppfångar allt som finnes.

Redan för många år sedan gick författaren och funderade på något sätt att kunna undvika de strapatser och utgifter, som voro förknippade med kartläggning och uppskattning av skogen. Man måste kunna finna någon möjlighet att slippa hantera instrument, när termometern visar

30 grader under noll, eller när luften så vimlar av flugor och mygg, att det nästan är omöjligt att blotta händerna ens så lång tid som erfordras för att göra nödiga anteckningar. Nu har denna önskan blivit en verklighet: från luften ligger allt land tillgängligt och kan undersökas vid vilken tidpunkt som helst.

Det kanske skulle vara av intresse att med några ord beröra tillvägagångssättet vid den här åsyftade kartläggningsmetoden. Först och främst fotograferas hela det område man önskar kartlägga och uppskatta. De

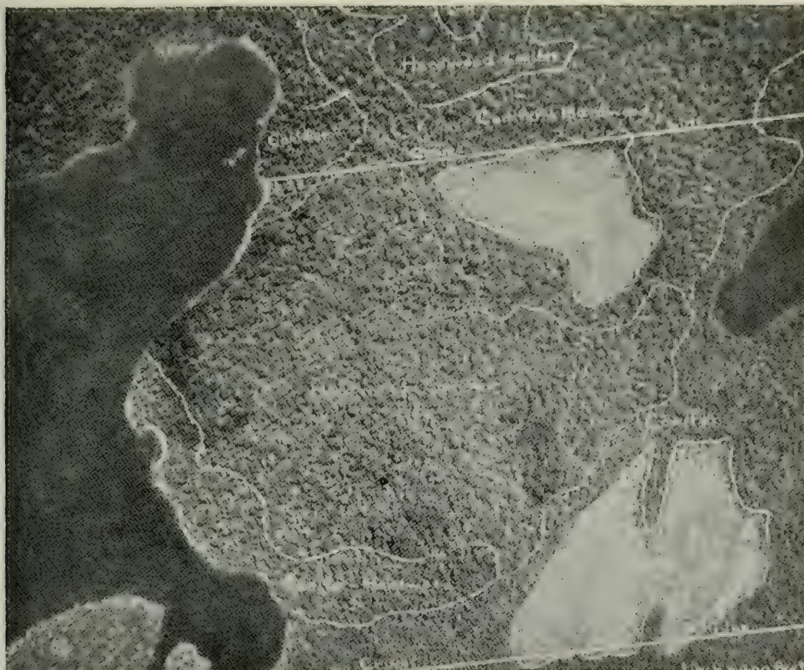


Fig. 6. Reproduktion av en flygfotografi av samma område, som återgivas å fig. 5. (Efter The Timberman).

så erhållna bilderna uppdelas sedan i lagom stora stycken för att kunna användas i samband med mätbordet. Den för bildernas hopfogning nödvändiga kontrollinjen, helst i form av en polygon, utföres sålunda direkt på dessa med tillhjälp av en distanstub. Då fotografierna visa alla markytans detaljer, är det möjligt att på dem bestämma polygonens lämpligaste sträckning. Denna utsättes sedan direkt på de nyssnämnda bitarna, som användas som underlag på mätbordet, och mätningen fortgår ända tills linjens båda ändpunkter mötas. Naturligtvis kommer icke denna att fullkomligt överensstämma med de hoplagda bilderna, utan mätbordet får tagas in på arbetsrummet för justering av hopläggningen.

Därefter överföres den slutna kontrollinjen till den önskade skalan, och fotografierna förstoras eller förminskas, tills de kunna inpassas på den nyssnämnda linjen, varefter den slutliga hopläggningen är utförd. Nu uppdragas å fotografien de lätt skönjbara beståndsgränserna. Man jämför därefter utseendet av de på så sätt erhållna bestånden med en såväl från luften som på marken kontrollerad serie skogstyper, grundad på provyteutläggningar i bestånd av olika utseende. På dessa provytor räknas samtliga stammar, varefter träden uppskattas till höjd och kubik-



Fig. 7. Bolagets flygstation vid sjön Remi i norra Ontario.

massa. När större noggrannhet erfordras, kollationeras varje bestånd med den ovannämnda normalserien.

Var och en som har någon erfarenhet av taxering enligt linjesystemet vet, att även om taxeringslinjerna äro belägna så pass nära varandra som 800 meter, det lätt kan hända, att t. ex. en mosse, sjö eller bränna, vars längdriktning sammanfaller med linjernas, icke kommer att beröras av dessa. Ofta bereder det också en avsevärd svårighet att på marken urskilja gränserna för de olika växtsamhällena, så omärkligt som dessa mångenstädes övergå i varandra. Denna svårighet övervinnes lätt me-

delst flygfotograferingen, varigenom man med förvånansvärd noggrannhet kan urskilja inte endast de olika bestånden utan även enskilda träd av olika slag. Den vanliga granen kan visserligen icke åtskiljas från balsamgranen, men poppel, björk, lärk, banksiana-tall och weymouth-tall kännas lätt igen.

Genom den gamla linjetaxeringsmetoden har man ett ganska tillförlitligt sätt för bestämmandet av trädantalet per har, ehuru dock vissa felkällor kunna tänkas. Så t. ex. uppgås linjerna med kompass, deras



Fig. 8. Bolagets flygstation. Sjön Remi i norra Ontario, där 311 kvadratmil skog rekognoscerats år 1922.

längd erhålles vanligen genom stegning, taxationsbältets bredd bestämmes nästan alltid genom ögonmått och arealerna av brännor, mossar, stormfällningar eller olika beståndstyper uppskattas genom stegning utefter taxationslinjen och genom okulärbedömning åt sidorna. Allt detta bidrager till att öka sannolikheten för felaktigheter. På flygfotografiet bliva beståndsarealerna, på vilka medeltalen per hektar skola tillämpas, i det närmaste fullkomligt exakta, och trädantalet per har kan som förut nämnts noggrant bestämmas. Sålunda återstår att på marken undersöka medelhöjd, medeldiameter och timrets kvalité. Bestånd med av insekter

dödade träd kunna lätt urskiljas på fotografien. Sålunda hava vi nu en mycket snabbare och billigare metod för skogsuppskattning.

Det kanske kan hava sitt intresse, att i korthet beskriva ett fall, där det gällde att erhålla kännedom om timmertillgången på ett område av 11,700 hektar jämte förhållandena vid en pappersmassefabrik, belägen 19 kilometer från hamn, med vilken den var förenad medelst järnväg. För att uppnå det ifrågavarande området hade man först att färdas en längre sträcka på båt, varefter återstodo två à tre mils landsvägsskjuts. Landskapet var starkt kuperat med kullar upp till 1,200 meters höjd, åtskilda av djupa dalgångar. Som jämförelse kan nämnas, att ett intill gränsande område på 9,100 hektar erfordrade 8 månaders arbete ute på marken med ett stort arbetslag. Det första, som förrättningsmannen nu hade att företaga sig var att överflyga hela komplexet för att på den förefintliga länskartan inpricka trädtyper, brännor o. s. v. och göra en okuläruppskattning av virkesförrådet. Då det inte fanns några sjöar i närheten, stora nog att landa på i händelse av olyckstillbud, blev det nödvändigt att hålla sig på ända till 2,000 à 2,300 meters höjd. Den första upptäckten man gjorde var, att en samling sjöar, som på länskartan voro angivna som rinnande till den genom området flytande floden, i stället avlevererade sitt vatten i en helt annan riktning. Detsamma var förhållandet med ytterligare en sjö ännu längre bort. Okuläruppskattningen av kubikmassorna från luften gav ungefär 107 kubikmeter per hektar av gran och tall, under det provyteuppskattningen på marken varierade mellan 104 och 111 kubikmeter. Huvudavloppet för områdets vattensystem ävensom en till uppdämning för vattenmagasinering lämplig sjö fotograferades, likaså floden och järnvägen, som förbinda fabriken med skeppningsplatsen. Hela detta arbete avslutades på en vecka oaktat otjänlig väderlek. Sedan sammansattes ett lag för att på marken kontrollera timrets kvalité samt kubikmassa per hektar på de provytor, som från luften utvalts som varande ungefärliga medeltal för trakten, varefter resultatet var färdigt att överlämnas till ägaren inom 4 veckor från arbetets påbörjande. Det hela drog en kostnad av 16 öre per hektar, däri inberäknat såväl kartläggning som upprättandet av plan samt allt innearbete.

Även flera andra områden, i storlek varierande mellan 8,000—52,000 har, hava kartlagts genom flygfotografering, men vid dessa upprättades fullständiga kartor, varjämte uppskattningarna av provytorna behandlades mera omsorgsfullt.

Under förra året uppgjordes kartutkast från luften över 311 kvadratmil skogsmark i norra Ontario, där förrättningsmannen hade att flyga över ofantliga oexploaterade arealer söder och väster om James Bay.

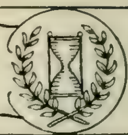
Här erfordrades endast en mycket ringa grad av noggrannhet, emedan man endast hade till uppgift att rekognoscera det relativa förhållandet mellan bränt och skogbeväxt område. Då ingen karta fanns tillgänglig och ingen kontroll på marken kom i fråga, uppgjordes endast en enklare skiss. Inte på något annat sätt skulle man kunnat erhålla kännedom om trakten på så kort tid och för en så ringa kostnad. Statsstyrelsen i Ontario planerar att under kommande säsong låta överflyga närmare 518 kvadratmil för att erhålla noggrannare kännedom om timmertillgången på detta hittills oexploaterade territorium.

Även om arbetet skall bringas därhän, att man för att vinna önskad säkerhet utför markkontroll antingen genom uppmätta baslinjer eller genom kontrollinjers utläggande med tillhjälp av mätbord, så reduceras dock kostnaderna, om man medelst fotografering utför uppskattningen, även om denna skall kollationeras med på marken tagna provytor. Kostnaden beror naturligtvis även på hur långt man har att flyga, innan man kommer fram till operationsbasen. Medelkostnaden för karta och uppskattning, som enbart grunda sig på arbete på marken, belöpa sig på 0,87—1,08 kronor per hektar. Då fotografering från luften anlitas och utföres enligt här ovan skisserade plan, kan arbetet utföras för 0,87—0,94 kronor per hektar, vilket dock kan nedbringas till 0,58 kr., om man nöjer sig med samma noggrannhet som en 2 %-taxering erbjuder, ehuru i det senare fallet hela området blir fotograferat och praktiskt taget uppskattat till 100 %.

Det är mycket lätt för en utomstående att framkasta teoretiska invändningar, men saken prövas bäst praktiskt, och efter fyra års erfarenhet på området är författaren beredd att försvara flygfotograferingens såväl praktiska som ekonomiska användbarhet.



IN MEMORIAM



BERNHARD E. FERNOW.

* 1851, † 6/2 1923.

Grundläggaren av den amerikanska skogshushållningen, hedersledamoten av Svenska Skogsvårdsföreningen, professorn, dr B. E. FERNOW har helt nyligen gått ur tiden vid 72 års ålder.

FERNOW var född i Posen i Tyskland och fick också sin skogliga utbildning i Tyskland under HEYER och andra berömda tyska skogsmän. År 1876 flyttade han över till Amerika och fick först anställning som kontorist i New York, medan han väntade på tillfälle att få skoglig sysselsättning. Sådant erhölls dock först senare och 10 år efter inflyttandet till Amerika, således år 1886, finna vi honom som chef för »The division of Forestry of the U. S. Department of Agriculture». Det var under FERNOWS chefskap som stora sträckor »public lands» i västra delarna av Förenta staterna avsattes som kronoparker (forest reserves). Denna åtgärd väckte då till en början mycken stor opposition, men åtgärdens framsynthet är numera allmänt uppskattad.

Under 12 år kom FERNOW att kvarstå som chef för det amerikanska skogsväsendet tills han 1898 utnämndes till rektor för College of Forestry vid Cornell University, Ithaca, N. Y. Direktionen för detta skogsuniversitet blev bemyndigad inköpa 30,000 acres land i The State Park i Adirondachs för att där upprätta New York State College of Forestry, och här stannade FERNOW tills denna skola upphörde år 1903. Sedermera organiserade han 1906 Department of Forestry vid Pennsylvania State College och var en tid dess chef.

Slutligen blev han på äldre dagar professor i skogsskötsel vid Universitetet i Toronto, Canada, en befattning, som han för 3 år sedan nödgades lämna på grund av sjukdom.

FERNOW var en av grundarena av American Forestry Congress, som sedermera övergick till American Forestry Association och var anställd i denna förenings tjänst i 15 år. Han utgav från år 1902 den kända tidskriften »Forestry Quarterly» och när år 1917 denna tidskrift uppgick i »Journal of Forestry», kvarstod han alltjämt till sin död som dess huvud-



BERNHARD E. FERNOW.

redaktör. Denna tidskrift åtnjuter med rätta anseendet som en av världens främsta skogstidskrifter, särskilt när det gäller sakligt och omsorgsfullt utförda referat av all utkommande skogslitteratur. I denna tidskrifts redaktion äro anställda ett stort antal medarbetare, varigenom flertalet språk äro representerade. Exempelvis kan omnämnas att i redaktionen finnas flera medarbetare, som behärska svenska språket, och i varje nummer av tidskriften inflyta omfattande referat av svenska skogsundersökningar eller svenska tidskriftsartiklar.

I de nämnda tidskrifterna har FERNOW själv skrivit en mångfald artiklar. Han har dessutom författat en mängd bulletiner från departementen samt givit ut trenne vida kända handböcker: »Economics of Forestry», andra upplagan, New York 1902, A reference Book for Students of

political Economy and professional and lay Students of Forestry, History of Forestry, Toronto 1910, samt Forest Conditions of Nova Scotia, Ottawa 1912.

På grund av sin långa och utmärkta livsgärning till skogsbrukets bästa kallades FERNOW »The Dean of American Forestry». Han lade grunden till den amerikanska skogsvården, var den förste egentlige författaren i Amerika på det skogstekniska området och var rektor för flera av de första skogshögskolorna. Under den amerikanska skogshushållningens första dagar spelade han härigenom en mycket stor roll som organisatör, administratör, författare och undervisare. Som alla pionjärer fick han likväl även känna en hel del kritik och opposition, men han stred modigt och uthålligt. Han hade emellertid glädjen få leva och se sina ideal alltmera uppskattade. Hans personlighet och hans förtjänster kom honom dock att städse omgivas av trogna och tillgivna vänner.

FERNOW besökte år 1910 Sverige och reste därvid särskilt i Norrland. När Svenska Skogsvårdsföreningen genom ändringen i sina stadgar år 1919 även kunde invälja utländska hedersledamöter, föll valet på FERNOW. Han är den enda skogsman utom Skandinavien, som hedrats med denna kallelse. G. SCH.



SKOGSVÅRDS FÖRENINGENS TIDSKRIFT

HÄFT. 7–8 JULI–AUG. 1923 ÅRG. 21

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

UTGIVES AV

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)

REDAKTION: PROFESSORN, JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIVARE
PROFESSORN, FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Tidskriftens pris i bokhandeln 20 kr., för medlemmar (medlemsavgift 5 kr., varför erhålles tidskriften Skogen) allenast 15 kr.

Föreningens kontor, Jakobsbergsgatan 9, 3 tr., hålles öppet vardagar kl. 9—12, 1—5. Tel. 22 90 & Norr 235 96. Postadress: Stockholm C. Professor Schotte träffas i telefon Experimentalfältet 32 (kl. 10—11 f. m.) och efter kl. 1/26 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Tel. Lidingö 1 33 och 12 19.

INNEHÅLL:

GUNNO KINNMAN

KVALITETSFORDRINGAR PÅ PAPPERSVED OCH SKOGSVÅRDSÅTGÄRDERNAS AVPASSANDE DÄREFTER.

(UNDERSÖKNINGAR ÖVER PAPPERSVEDENS TEKNISKA EGENSKAPER III. MED UNDERSTÖD FRÅN FONDEN FÖR SKOGSVETENSKAPLIG FORSKNING).

Föredrag vid Svenska Skogsvårdsföreningens årsmöte den 15 mars 1923.

Den tidsperiod, som vi leva i, ser man stundom kallad »Papperets tidsålder». Man tänker sig därvid att pappersmassa och papper skulle ha en betydelse för människan som motsvarar stenen för stenåldern eller bronsen för bronsåldern. Det ligger väl litet överdrift däri, men ingen kan väl bestrida att vår skogshantering under de senaste 20-åren fått en ny karaktär genom pappersmasseindustriens snabba utveckling. I skogshushållningens historia kan väl därför »*pappersåldern*» sättas som överskrift på vår tid.

I varje fall kunna vi konstatera, att av det virke som går genom den norrländska trävaruindustriens händer under det sista decenniet 50 % använts till timmer och 33 % till massaved. I *kvantitet* står alltså den senare i andra rummet, men har på senare år alltmer tenderat att gå upp på främsta plats. I vår *handelsbalans* står numera gruppen pappersmassa och papper i första rummet, för år 1920 uppgick sågade varors värde till 25 % av exporten, men gruppen pappersmassa och papper till 33 %.

Även för *skogsvården* har detta nya sortiment varit synnerligen välkommet, på grund av de möjligheter som därigenom erbjudit sig till en förbättrad beståndsvård, särskilt i Norrland.

Vi kunna alltså utan tvekan sätta pappersveden bland våra främsta virkessortiment, och detta gör att jag vågar hoppas på välvilligt intresse för de undersökningar över pappersvedens tekniska egenskaper, vars resultat jag här skall hava äran framlägga.

När år 1919 dessa arbeten sattes i gång, möttes jag genast av den bästa förståelse för deras betydelse, och främst ber jag här få rikta mitt

vördsamma tack till Styrelsen för Fonden för skogsvetenskaplig forskning, till Pappersmassekontoret och till Skoghalls vetenskapliga laboratorium, vilka på allt sätt understött mitt arbete.

Då nu den tid, som står till mitt förfogande, är kort, måste jag begränsa mig till att visa några typiska exempel på, i vilken riktning resultaten peka. Ämnets formulering ger mig även rätt att i huvudsak syssla med de inre egenskaper hos veden, som hava intresse ur skogsvårdens synpunkt, och jag ber samtidigt få hänvisa till den utförligare framställning, som delvis redan börjat inflyta i denna Förenings tidskrift.

* * *

Det för oss skogsmän närmast liggande målet med en undersökning som den föreliggande är att ernå en rättvisare värdesättning av den råvara, som vi leverera. Men vi önska även få veta i vad mån vedens kvalitet påverkas genom en i viss riktning driven beståndsvård.

Frågan bör ju även ses ur industriens synpunkt, och därvid skall nog mången bliva överraskad av att finna, vilken utomordentligt stor roll vedkontot spelar i tillverkningskostnaderna (se tab. I, jmf. ett försäljningspris av 225 à 230 kr.).

Tabell I. **Kostnader för tillverkning av 1 ton stark sulfitmassa** (enl. SUNDBLAD).

	Kronor	Procent
Ved 180 kbf à 0: 50 kr.	90,00	50,9
Arbetslöner, 3 dagsverken à 8 kr.	24,00	13,6
Svavel, kalksten, stenkol, kraft	34,50	19,5
Diverse materialier och reparationer, emballage	13,20	7,5
Administration och allmänna omkostnader	15,00	8,5
Summa	176,70	100,0
Ränta och amortering (nyanläggning)	50,00	—
Summa	226,70	—

Med denna tablå inför ögonen kan man förstå, att när priset på färdig massa sjunker, detta i första rummet måste kompenseras genom en betydande sänkning i rundvirkespriset. Men denna väg kan begagnas endast till en viss gräns; i stället skall jag be att få visa på en annan möjlighet: att bringa ned vedåtgången genom att uppsöka en råvara som ger bättre utbyte.

För att få ett talande exempel kan nämnas, att om rörelsen enligt

förestående tablå går jämnt ihop, så skulle i stället en vinst av minst 9 kr. pr ton erhållas vid 10 % bättre utbyte av veden. Frågan är då den, om man kan påvisa så stora olikheter i vedens beskaffenhet, att ett sådant urval är möjligt.

Torrsubstans pr fastmeter rå ved.

Ett utmärkande drag för alla slag av pappersmasseindustri är att den köper sin råvara, *veden*, efter volym, men säljer den färdiga massan efter

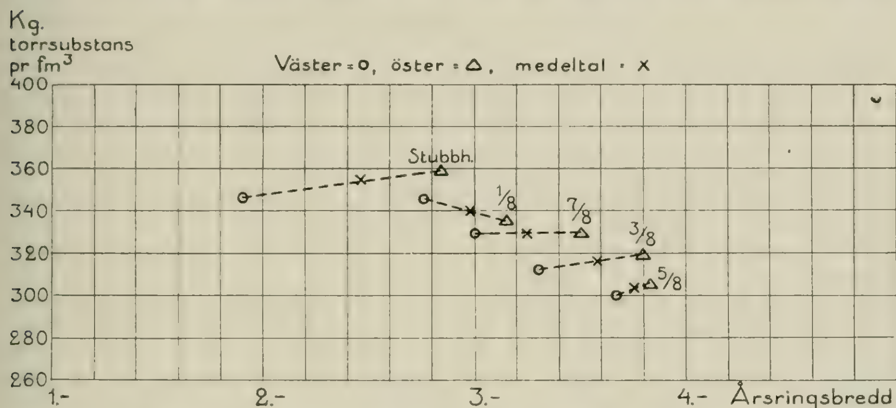


Fig. 1. Expositionens inflytande på virkets beskaffenhet. Tall IX, 22 år, Jämtland.

vikt. Då måste det ju vara av avgörande betydelse för vedens verkliga värde, huru stor viktsmängd torrsubstans som erhålles i den köpta volymen. I enlighet härmed ha undersökningarna först inriktats på att framvisa växlingar i torrsubstansens mängd pr rå volymsenhet (se fig. 1). Detta sätt att ange volymvikten är ur många synpunkter att föredraga framför de hittills brukliga sätten »volymvikt å rumstorrt eller absolut torrt virke».

Torrvikten har på denna och en del följande bilder ställts i relation till *årsringsbredden*. En ökning i årsringens bredd anses ju medföra ett lättare virke, och i stort medeltal gäller nog detta, men ifråga om ett enskilt träprov är det synnerligen osäkert, beroende på att det även finnes så många andra faktorer, som inverka på virkets beskaffenhet.

En orsak till att jag vid resultatens bearbetning utgått från årsringsbredden är även den, att det är med tillväxtborret i hand, som skogsmannen bestämmer sina åtgärder. Årsringsbredden önska vi utgå ifrån, emedan den är lätt bestämbar. Den ger oss även en utmärkt metod att granska de erhållna resultaten.

I fig. 1 har grafiskt upplagts torrvikten hos en *norrländsk ungtall* (IX) med ganska breda årsringar. Här framgår tydligt *expositionens* betydelse: trädet stod på en udde utsatt för nordvästliga vindar, men ändock delvis skyddat av äldre bestånd. Östra sidan har breda årsringar

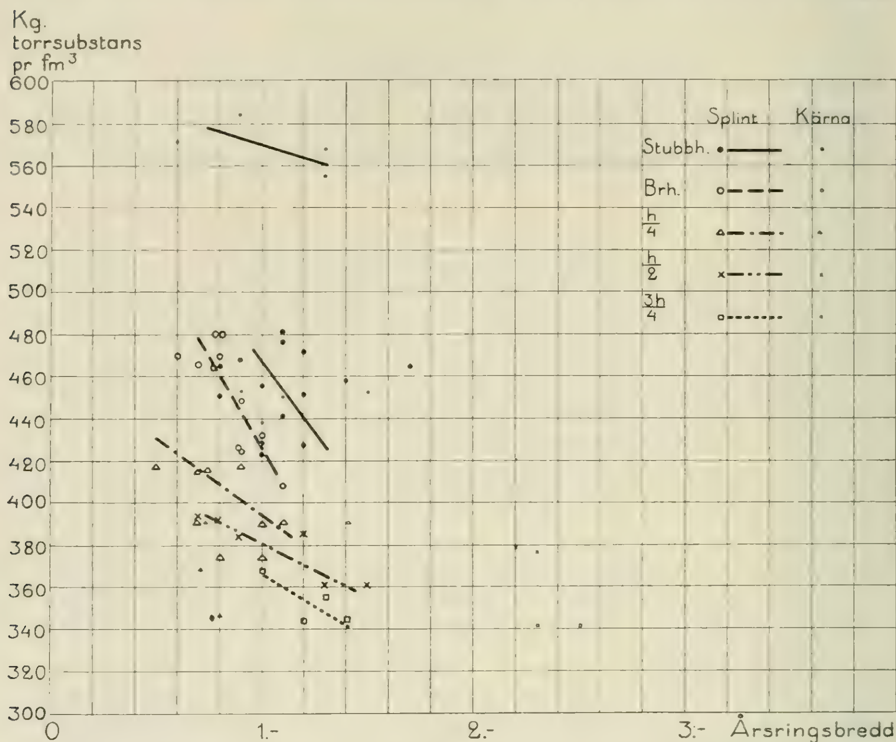


Fig. 2. Sambandet mellan torrvikt och årsringsbredd, tall VIII, Bergslagen.

men ändock tyngre ved, såväl absolut som i synnerhet i förhållande till årsringsbredden. Den mekaniska påfrestningens betydelse framträder särskilt vid stubbhöjd och i topp. På träd i närheten av detta har jag funnit skillnader i torrvikt på ända till 100 kg/fm³ mellan östra och västra sidan.

Även i detta lilla träd kan man i någon mån avläsa växlingarna på olika stamhöjd, särskilt toppen avviker genom tungt virke.

I fig. 2 har på samma sätt upplagts grafiskt en hel del prov tagna från en *100-årig bergslagstall.* Ett bättre exempel på svårigheten att av årsringsbredd sluta sig till torrvikt kan man knappast finna: för 1 mm årsringsbredd kan erhållas från 340 upp till 580 kg, en skillnad på 70 % inom ett enda träd. Granskar man punkterna närmare kan man dock finna en viss lagbundenhet; och skillnaden sammanhänger i någon mån med den olika hartshalten, dels på olika stamhöjd, dels i kärna och splint.

Bilden kanske även ger en föreställning om det arbete, som varit förenat med undersökningen. Ur detta träd voro uttagna 60 st. prov, som bestämdes till sin volym 3 ggr i $^1/_{100}$:s cm^3; dessutom äro de vägda i mgr 3 ggr. En sådan noggrann bestämning har varit nödvän-

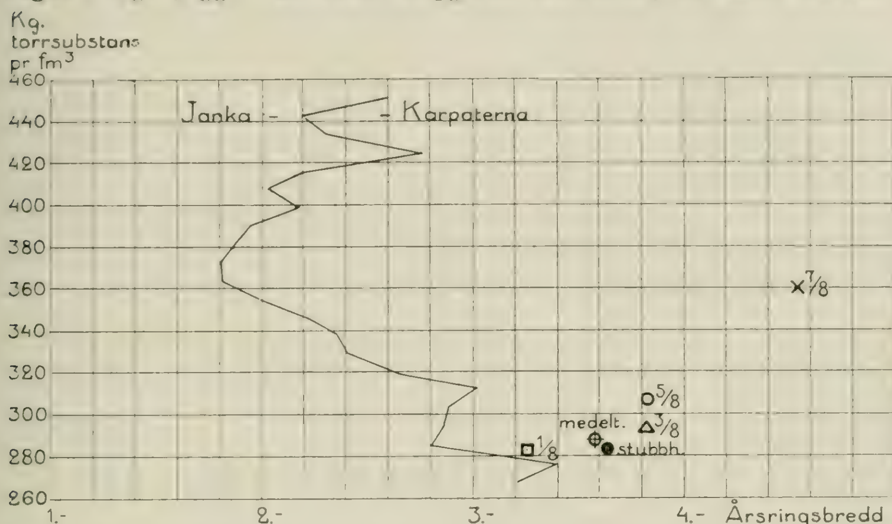


Fig. 3. Exempel på torrviktens växlingar på olika höjd i stammen. Gran XI, 43 år, Jämtland. Inom detta träd ger en smalare årsring sämre virke. På bilden har även inlagts JANKAS medelvärden från Karpaterna, som delvis ådagalägga detsamma.

dig för framvisande av lagbundenheten inom det enskilda trädet. Först när växlingarna där voro väl kända var det möjligt att övergå till jämförelse mellan olika träd och bestånd.

Av denna tall undersöktes även en gren, som höll 422 kg. Prov uttogos även ur roten; dess torrvikt var $^1/_2$ m från stubben = 458 kg, men $^1/_2$ m längre ut endast 379 kg.

Tabell II. **Torrsubstans per rå fm^3 (= Tr), tall XIII.**

Provets höjd i stammen	Kärna		Splint		Medeltal	
	Tr	Årsringsbredd	Tr	Årsringsbredd	Tr	Årsringsbredd
$^7/_8$	—	—	371	2,02	371	2,02
$^5/_8$	369	2,06	354	0,99	358	1,27
$^3/_8$	362	1,97	384	0,81	377	1,27
$^1/_8$	384	2,17	417	0,77	405	1,39
Medeltal	375	2,09	391	0,90	386	1,35
Stubbhöjd	473	1,63	400	0,98	425	1,28

Betydligt mindre äro de växlingar som kunna konstateras i *norrlandstallen* (tab. II). I motsats till den föregående erhålles här det lättaste virket mitt på stammen, och sedan tilltar torrvikten i nuvarande och förutvarande topp, ehuru årsringarna äro bredare. Splint är tyngre än

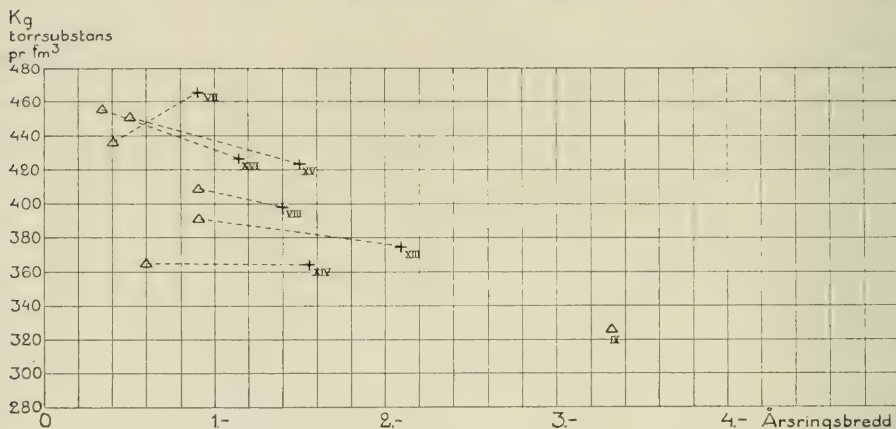


Fig. 4. Jämförelse mellan torrvikten hos inre + och yttre ved △ (= kärna och splint). Tall.

kärna, en allmän regel för skog som ej gallrats (undantag på 5/8:s höjd och stubbhöjd i tab. II).

Stegringen mot toppen kan ännu bättre åskådliggöras genom den

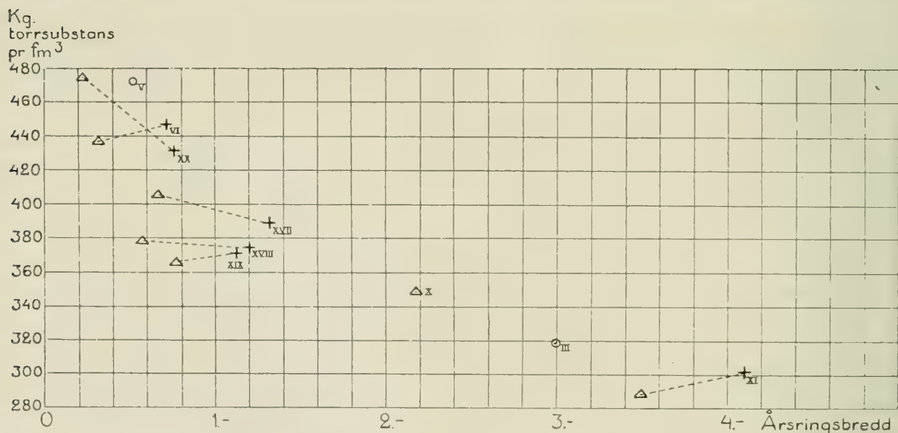


Fig. 5. Jämförelse mellan torrvikten hos inre + och yttre ved △ (= kärna och splint.) Gran.

grafiska uppläggningen av en frodvuxen *norrlandsgran* (fig. 3). Här inträffar det egendomliga förhållandet, att bredare årsring ger tyngre virke, det gäller särskilt om toppen på 7/8 och kärnan på 5/8 (= förutvarande topp; jmf. föregående träd!).

Denna egendomliga stegring i torrvikt mot toppen, som synes vara ganska utmärkande för det norrländska virket, kan knappast förklaras med någon hög hartshalt. Däremot framgår tydligt av en undersökning över stamformen, att toppen avviker från den normala stamformen. En jämn hållfasthet har alltså erhållits genom överstarkt virke.

Redan av denna bild framgår att växlingarna i torrvikt inom en granstam i allmänhet äro betydligt mindre än hos tallen (7/8 saknar praktiskt intresse).

Till jämförelse har här inlagts en av JANKAS undersökningar från Österrike, som omräknats till torrvikt pr rå fm³. Det framgår därav, att för en viss årsringsbredd kan man hava såväl lätt som tungt virke. Detta förefaller ju ganska märkvärdigt, men belyser ytterligare, huru försiktig man får vara vid sammanställande av årsringsbredd och torrvikt.

Tabell III. Torrsubstans per rå fm³ (= Tr). ,gran XVII.

Provets höjd i stammen	Kärna		Splint		Medeltal	
	Tr	Årsringsbredd	Tr	Årsringsbredd	Tr	Årsringsbredd
7/8	—	—	425	1,12	425	1,12
5/8	411	1,23	399	0,62	404	0,87
3/8	382	1,45	401	0,57	390	1,15
1/8	389	1,21	407	0,63	397	1,03
Medeltal.........	389	1,31	405	0,65	397	1,03
Stubbhöjd	387	1,12	439	1,02	415	1,07

Slutligen skall jag be att få visa exempel på en mera *normal norrlandsgran* (tab. III). Toppen är som vanligt tyngre än mitten av stammen. Av detta liksom av föregående provträd framgår, att *splinten är tyngre än kärnan*, men tar man hänsyn till de fina årsringarna så är veden ganska dålig. Detta framgår ännu tydligare av en *jämförelse mellan kärna och splint hos tallen* (fig. 4). I ett fall är splinten *sämre* än kärnan. Ungtallen med endast splint har ju ett efter årsringsbredd gott virke.

Samma är förhållandet hos *granen* (fig. 5); möjligen är här skillnaden mellan kärna och splint något mindre än hos tallen, där ju sekundära förändringar i samband med kärnbildningen anses höja volymvikten.

I fråga om båda trädslagen får man av dessa bilder den bestämda uppfattningen, att *det är icke egenskapen av kärna eller splint, som är avgörande för olikheten, utan de olika livsbetingelserna i trädets yngre och äldre år*.

Om denna slutsats är riktig, då skulle efter *friställning* av träden

kunna bildas en ved som i torrvikt nära överensstämde med innerved. Och så är även förhållandet, vilket belyses i fig. 6. Proven äro hämtade från en gran på Grönsinka med från början mycket breda årsringar (= g). Småningom har beståndet slutit sig, med minskad årsringsbredd har följt en ökning i torrvikten, men denna uppgår icke till mer än 7 %, oaktat bredden på årsringarna gått ned från 3,8 till 0,8 mm. Detta överensstämmer ju fullständigt med resultaten i figg. 4 och 5.

Den förbättring i vedens beskaffenhet, som kan erhållas genom hög

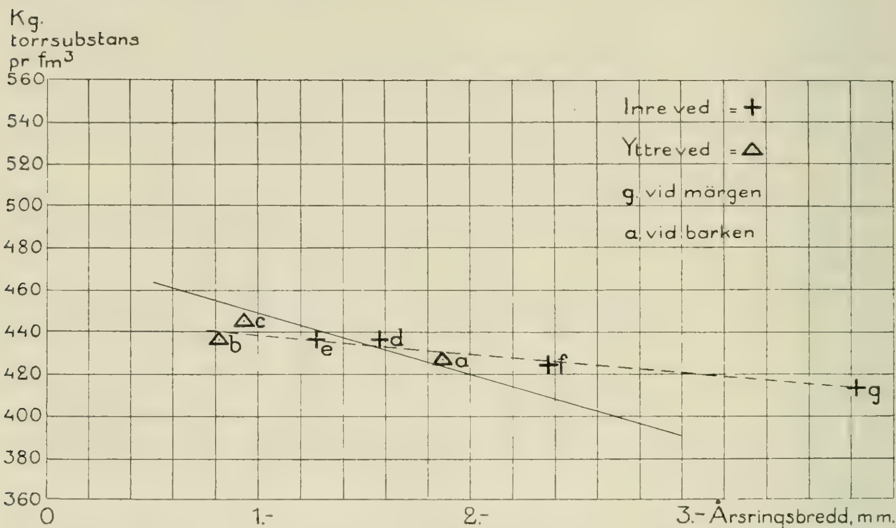


Fig. 6. Friställningens inflytande på årsringsbredd och torrvikt. Gran XXI, $^1/_8$ h. Grönsinka. Se texten!

slutenhet, är alltså i denna stam liksom i fig. 4 och 5 ganska obetydlig, och kan rent av bytas i en försämring; den yttersta veden före friställningen, = b, visar tydligt en sjunkande tendens. — De olikheter, som finnas mellan *olika träd*, äro betydligt större och skulle i detta fall gruppera sig efter den heldragna linjen å fig. 6.

Efter friställningen har årsringsbredden fördubblats (*a*), men hurudant virke har avsatts? En obetydlig försämring har visserligen inträtt, men tages hänsyn till årsringsbredden så överensstämmer beskaffenheten ganska nära med det i yngre år bildade virkets, och hos andra friställda träd har t. o. m. *en högst avsevärd förbättring* kunnat påvisas, oaktat ökning i årsringsbredd.

Detta torde vara det med hänsyn till skogsvården betydelsefullaste resultat som undersökningarna lett till.

Tabell IV. **Jämförelse mellan olika provträd.**

Trädets n:r		Provets härstamning	Torrsubstans per fm³ rå ved
Gran	XI	43 år, frodvuxen, bon. III, Norrland	291
	III	55 år, » » », hagm. Värmland	318
	X	32 år, ungskog, bon. IV, Norrland	349
	XIX	90 år, behärskad, bon. IV, Norrland	368
	XVIII	94 år, medhärskande, bon. IV, Norrland	375
	XVII	101 år, härskande, bon. IV, Norrland	397
	XX	100 år, undertryckt, bon. IV, Norrland	451
	VI	250 år, margran, mossmark, Kopparberg	444
	IV	172 år, », bergmark, Värmland	472
Tall	IX	20 år, ungskog, Norrland	326
	XIV	103 år, medhärskande, bon. IV, Norrland	364
	XIII	102 år, härskande, bon IV, Norrland	386
	XV	100 år, behärskad, bon. IV, Norrland	440
	XVI	77 år, undertryckt, bon. IV, Norrland	441
	VIII	100 år, svagt medhärskande, bon. IV, Kopparbergs län	406
	V	116 år, bergmark, Värmland	407
	VII	145 år, mossmark, Kopparbergs län	452

I tab. IV lämnas en jämförelse mellan de olika provträden. Lägsta värden ha erhållits hos tvenne frodvuxna granar, och även unggranen med 349 kg torrsubstans pr fm³ måste anses mindre god som massaved.

De fyra följande träden hava uttagits ur ett och samma bestånd, för undersökning av torrviktens växlingar hos olika stammar. Det tyngsta virket har det undertryckta trädet; detta är dock av så klen dimension, att det icke är välkommet som pappersved. Även överbeståndet synes ha gott virke oaktat stor årsringsbredd, medan mellanbeståndet är sämst.

Även hos tallen erhålles ett gott virke av det härskande trädet.

Ett antal senvuxna träd från impediment visa i regel höga resultat, men tall från bergmark har oaktat fina årsringar ett anmärkningsvärt lätt virke, beroende kanske därpå, att vid den tid på sommaren då den s. k. höstveden bildas, tillväxten avstannar på grund av torka.

Genom omräkning av WIJKANDERS, ÖRTENBLADS och JANKAS undersökningar har i fig. 7 och 8 en jämförelse kunnat göras. ÖRTENBLADS värden på torrvikten vid brösthöjd hos norrbottenstall äro synnerligen intressanta och visa samma stora skillnad mellan inre och yttre ved som

mina undersökningar. En närmare granskning av hans resultat visar, att i förhållande till årsringsbredden låga värden erhållas invid fjällgränsen och i exponerade lägen; goda värden däremot i skyddat och varmt läge (bättre bonitet?). Som exempel på bonitetens betydelse kan nämnas, att

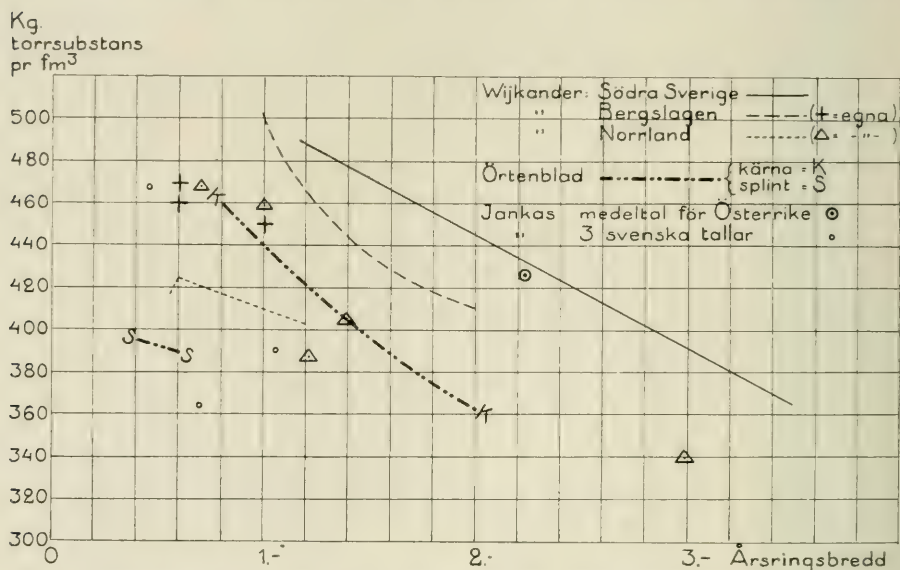


Fig. 7. Jämförelse med WIJKANDERS, ÖRTENBLADS och JANKAS undersökningar, omräknade till »torrsubstans pr fm³ rå ved». Tall.

jag i ett tallbestånd bon. IV, erhöll 9 % högre torrvikt än i ett angränsande av bon. V, oaktat något större årsringsbredd i det förra.

WIJKANDERS medeltal för Norrland faller ju ganska väl i förhållande till de förra. Det framgår i övrigt tydligt av jämförelsen, att vid *samma årsringsbredd erhålles ett tyngre virke ju längre söderut man kommer.* — Hans prov äro uttagna vid 1 m:s höjd ovan mark och mina från 1/8 (1/4) av stammens höjd.

Även för gran har en liknande jämförelse gjorts i fig. 8. WIJKANDERS prov äro här så fullständiga, att skilda medeltal kunnat beräknas för Lappland och det övriga Norrland. Vid de minsta årsringsbredderna erhålles gärna en sänkning i värdena. JANKAS medeltalskurva för hela det gamla Österrike är anmärkningsvärt flack, vilket sammanhänger därmed att i hans prov ingår en hel del virke från höjdlägen i Alperna (jmf. WIJKANDERS Lapplandsvirke). Men även JANKA har växtplatser med virke jämförligt med vår gran från södra och mellersta Sverige.

En granskning i detalj av WIJKANDERS resultat visar, att det i förhållande till årsringsbredden bästa granvirket erhålles vid god tillgång

på fuktighet och i allmänhet å bättre boniteter; lätt virke erhålles å mullmark och berg.

Vid en jämförelse mellan tallen och granen finner man visserligen en högre torrvikt hos den förra, men granen är ju ändå överlägsen i värde

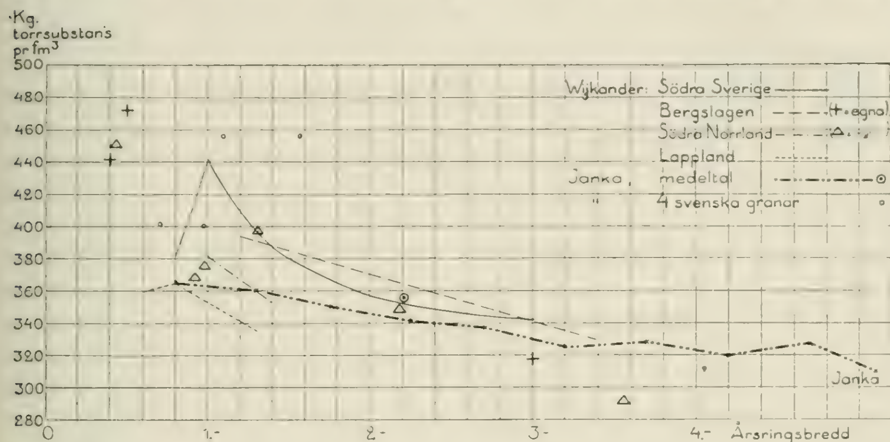


Fig. 8. Jämförelse med WIJKANDERS och JANKAS undersökningar, omräknade till »torrsubstans pr fm³ rå ved». Gran.

genom att den är användbar till massa av högre kvalitet. Skillnaden i vedåtgång pr ton vid sulfat- och sulfitmetod har icke sin grund i vedens beskaffenhet utan i fabrikationssättet.

Cellulosahalt.

Detta bedömande av massaveden efter viktsmängd torrsubstans är ju fullt riktigt i fråga om slipmetoden (jmf. dock nedan vid fiberlängd), men innan man kan värdesätta sulfit- och sulfatved efter denna grund, måste *vedens kemiska sammansättning* undersökas, vi måste även taga hänsyn till huru mycket av vedsubstansen som erhålles i cellulosa eller fiber.

Cellulosabestämningen föregås alltid av en extraktion utav *fett och harts;* på detta avhartsade material bestämmes sedan cellulosahalten. I första hand inverkar det alltså, huru mycket av torrsubstansen som är fett och harts. I synnerhet hos tallen kan en hög torrvikt bero på hög hartshalt, medan hos granen växlingarna äro ganska små. Ur papperstillverkningens synpunkt är fett och harts att anse som en värdelös, ja t. o. m. skadlig beståndsdel. I övrigt ber jag få hänvisa till doktor CLEVE—v. EULERS föredrag i dag, där hon mer utförligt redogör för växlingarna i hartshalt.

Tabell V. **Cellulosahalten i olika delar av gran I, sammanställt efter de å Pappers-massekontoret utförda bestämningarna.**

Obs.! Den goda överensstämmelsen vid kontrollprov.

Provets beskaffenhet	Cellulosautbyte i % av vedens torrsubstans		
	Oextraherad	Bensol-extraherad	Bensol-alkoholextraherad
Vårved, stubbhöjd (11 prov)	47,3	48,1	48,8
Höstved, » (4 »)	47,3	48,1	48,6
Vårved, årsring 59, 58	48,6	49,6	49,9
» » 59, 58	48,9	49,5	49,9
» » 57, 56	47,6	48,9	49,3
» » 57, 56	47,6	48,4	48,8
» » 55, 54	47,7	48,9	49,3
» » 55, 54	47,6	48,3	48,7
» » 53—50	43,6	44,9	45,3
» » 53—50	44,2	45,2	45,7
Kvist	39,4	41,1	42,1
»	40,3	42,0	42,9

I stället skall jag be att få visa resultatet av cellulosabestämningarna (se tab. V). Det framgår av desamma, att cellulosahalten, räknad i % av torrsubstansens vikt, är densamma i höstved och vårved; då volymvikten hos den förra är nära dubbelt så hög som hos den senare, innebär detta, att höstveden är bortåt dubbelt mer värd än vårveden. Man kunde ju misstänka, att höstveden på grund av sin täta byggnad skulle

Tabell VI. **Cellulosahaltens växlingar på olika stamhöjd.**

Prov n:r	Provets beskaffenhet	Provets läge	Cellulosautbyte i % av vedens torrsubstans		
			Oextraherad	Bensol-extraherad	Alkohol-extraherad
229	Vårved, årsring 59	Stubbhöjd	47,7	48,4	49,1
243	» » 57—59	1,1 m	48,2	50,1	50,5
246	» » 58—59	5,5 m	49,7	50,2	50,5
227	» » 56—57	16,7 m	48,2	48,9	49,5
235	Vårved, årsring 46	Stubbhöjd	47,9	48,7	49,3
236	» » 46	»	48,1	48,8	49,3
244	» » 46	1,1 m	50,8	51,4	51,8
245	» » 46	3,3 m	51,1	51,8	52,2
247	» » 46	5,5 m	51,7	52,4	52,7

bliva okokt och förloras i kvist. Sådan »ofullständig uppslutning» förekommer men torde bero på helt andra förhållanden.

Genomgående peka undersökningarna på en lägre cellulosahalt hos veden invid märgen, sålunda även hos ungskog, toppar och frodvuxen skog, under det att i den yttre delen av stammen erhålles höga värden, i synnerhet en bit upp från marken (se tab. VI). Enligt de undersökningar, som sammanställts i fig. 9, äro värdena i de yttre årsringarna ganska jämna, men i en grupp av 10 årsringar invid märgen erhålles 4 enheter lägre tal, d. v. s. 8 % mindre utbyte. I kvistarna (tab. V) är cellulosahalten avsevärt lägre, i synnerhet på undersidan. Någon olikhet i cellulosahalt i olika sidor av stammen, som kunde tänkas sammanhänga med väderstreck, har icke kunnat påvisas.



Fig. 9. Grafisk framställning av cellulosahalten i olika årsringar av rotrissan från gran I, uttryckt i % av vedsubsaansens vikt före och efter extraktionen (efter WAHLBERG; kliché från Forstlig Tidskrift).

Den olika cellulosahalten hos ved med olika torrvikt framgår av TORBJÖRNSSONS nyligen publicerade undersökningar (fig. 10), som här grafiskt sammanställts. Den använda bestämningsmetoden har givit genomgående högre värden än ovan.

Tabell VII. **Cellulosahalten i granved (efter KLASON).**

Antal årsringar i stamdelen	Cellulosa %	Hemicellulosa %	Lignin %
80-årig	55,23	12,50	30,27
80-årig	56,30	12,54	29,16
30-årig	55,64	—	—
20-årig	52,27	13,93	31,80
1-årig	51,77	12,94	33,29
1-årig	49,17	15,21	33,62
1-årig	49,13	15,27	33,60
1-årig	48,90	14,93	34,17

Slutligen visas i tab. VII de värden på cellulosahalt, som erhållits av professor PETER KLASON (Svensk Papperstidning 1921, h. 1). Av hans

undersökning framgår även att hög cellulosahalt står i samband med låg ligninhalt och vice versa. På grund härav bekräftas de funna olikheterna genom de värden på ligninhalten, som framgå dels av professor KLASONS

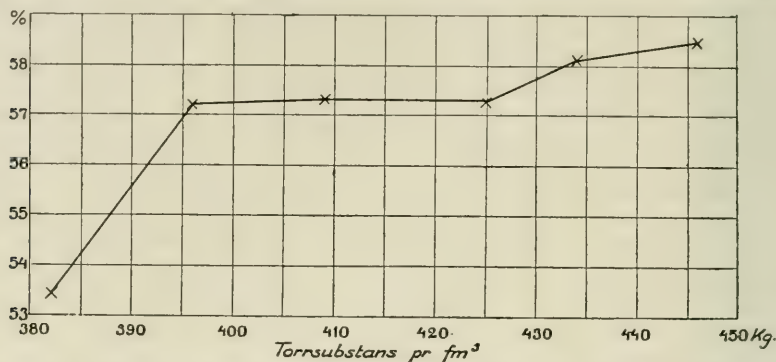


Fig. 10. Cellulosahalt i % av vedens torrsubstans vid olika täthet på veden. Varje punkt motsvarar medeltalet av tre prov. (CROSS och BEVANS metod. Efter TORBJÖRNSSON; kliché från Forstlig Tidskrift).

undersökningar (se Ingenjörsvetenskapsakademiens handlingar, nr 13) dels av fil. dr ASTRID CLEVE VON EULERS (denna tidskrift häfte 3—4: 1923).

Även *askhalten* har undersökts och därvid erhållits värden mellan

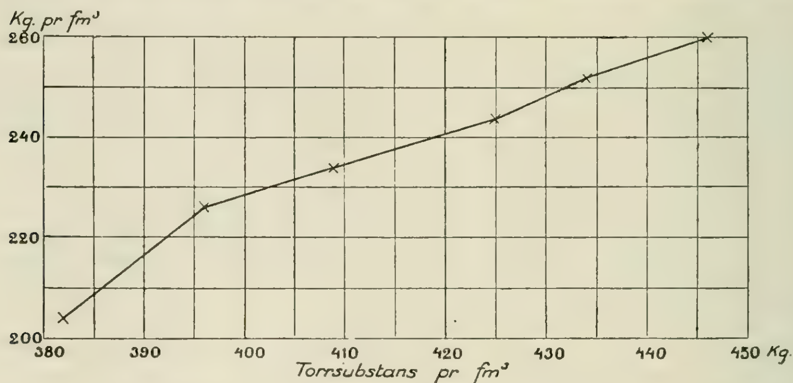


Fig. 11. Cellulosautbyte i kg pr fm³ ved, vid olika täthet på veden. Obs.! 30 % skillnad i utbyte mellan tung och lätt ved. (Efter TORBJÖRNSSONS, kliché från Forstlig Tidskrift.)

0,2 och 0,5 %. Växlingarna äro dock så små och så ojämna, att de kunna lämnas ur räkningen vid cellulosahaltens bedömande.

Sammanställas dessa undersökningar med bestämningarna av torrsubstans, erhålles som slutresultat

utbyte cellulosa pr fm³ ved.

Tabell VIII. **Fördelning mellan cellväggar o. cellrum i veden.**

Årsring	Cellväggens area i % av total area hos		
	vårveden	höstveden	hela årsringen
1 Gran III $^{3}/_{8}$ h. (vid märgen)	50	77	56
5 » » » »	42	74	45
13 » » » »	48	81	52
18 » » » »	47	79	52
22 » » » » (vid barken)	47	79	52
1 Gran IV $^{1}/_{8}$ h. (vid märgen)	74	84	75
5 » » » »	61	77	64
10 » » » »	58	77	64
15 » » » »	69	79	71
20 » » » »	55	83	63
30 » » » »	62	86	68
50 » » » »	48	84	60
70 » » » »	—	—	59
90 » » » »	—	—	59
110 » » » »	—	—	60
115 » » » » (vid barken)	—	—	71

Detta avgör vedens värde för sulfit- och sulfatmetod. Men då de funna olikheterna i cellulosahalt äro ganska små och dessutom cellulosabestämningen synnerligen dyrbar, kan det *för praktisk bruk och särskilt ifråga om granen vara tillräckligt att värdesätta även den kemiska massans ved efter torrvikt;* för kådig tallved måste dock hänsyn tagas till fett- och hartshalt.

Av Torbjörnssons undersökning kan även visas den betydande olikheten i utbyte vid olika torrvikt på veden (fig. 11). Han har dock utgått från *torr* ved. Ett medelvärde av 425 kg torrsubstans pr fastmeter torr ved i hans undersökning torde motsvaras av omkring 390 kg pr fm^3 *rå* ved.

Vedens anatomiska byggnad.

De här påvisade olikheterna i vedens cellulosahalt och torrvikt kunna delvis förklaras genom ett studium av vedens utseende i mikroskopet. Den olika torrvikten beror på olika täthet i veden såsom den tydligt framgår av vår bild (fig. 12). Det är ju då skillnaden mellan höstved och vårved, som är avgörande. Ett siffermässigt uttryck härför har erhållits genom att uppskatta cellväggarnas area i %. Av tab. VIII framgår den stora

skillnaden mellan en frodvuxen gran III och en senvuxen gran IV. Skillnaden mellan höstved och vårved är högst betydande. Första och sista årsringen äro i allmänhet abnorma.

Gran IV visar ett gott exempel på virkets försämring vid allt för hög ålder och under karga förhållanden (berg). Den inre veden, med en årsringsbredd av 1,1 mm, har en torrvikt av 491 kg pr rå fm^3, men den yttre veden har oaktat endast 0,3 mm:s årsringar endast 447 kg. Denna skillnad motsvarar alldeles de i tab. VIII funna väggvolymtalen. Olikheterna bekräftas genom den högre upp i stammen utförda undersökningen i tab. IX.

Tabell IX. **Fördelningen mellan cellväggar och cellrum i veden. Gran IV, 5/8 h.**

Årsring	Cellväggens area i % av total area hos		
	vårveden	höstveden	hela årsringen
50 (vid märgen)	65,3	74,5	66,7
70	69,7	84,2	71,8
90	47,5	86,3	56,2
110	48,3	89,1	57,2
111	51,6	86,6	57,0
115 (vid barken)	—	—	66,2

I tvärsnittet kan man även se de tvenne olika slagen av celler: trakeider och parenchymceller. Ur cellulosasynpunkt förefinnes en väsentlig olikhet mellan dessa: märgstrålarnas celler äro fyrkantiga, alltså till formen olämpliga såsom pappersämne. De äro även tunnväggiga och förstöras därför vid fabrikskokning, även om spår av dem kunna påvisas vid försiktiga laboratorieförsök.

Märgstrålecellerna synas bra även på ett radiärt snitt (fig. 13); men ännu bättre på tangentiellt (fig. 14).

Då nu märgstrålarna få anses utgöra en värdelös beståndsdel, har jag försökt att uppskatta deras förekomst i olika delar av stammen, genom att på tangentiella snitt beräkna märgstrålarnas yta i % (fig. 15 och 16). I allmänhet synes innerved hålla mer än ytterved, men växlande på olika stammar. Det är även växlande på olika höjd av stammen: lägst på mitten, högre mot toppen och mot basen. Detta stämmer ju med den funna cellulosahalten. Man måste även taga hänsyn till, inte bara märgstrålarnas yta, utan även deras *cellväggar i % av all cellvägg.* En beräkning häröver ger som resultat, att c:a 10 % av torrsubstansen är värdelös.

* * *

Den cellulosa, som erhålles såsom restsubstans, sedan de inkrusterande ämnena avlägsnats, kalla vi för *fiber*, och den utgöres alltså av vedens trakeider av ungefär ursprunglig form. Det är då nödvändigt att undersöka växlingarna i cellernas utseende, då man kan misstänka att där finnas olikheter, som kunna förklara det olika utbytet eller som kunna inverka på fiberns kvalitet.

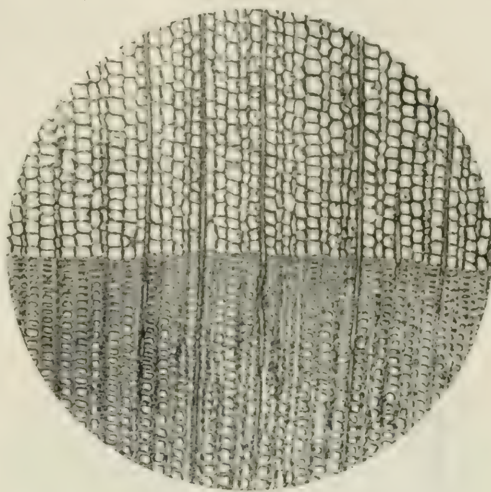


Fig. 12. Mikrofotografi av barrved i tvärsnitt. Ur Skogshögskolans samlingar. Kliché från Forstlig Tidskrift.

Av bilderna (figg. 17 och 18) framgår, att invid märgen liksom i toppen finnes *kort* fiber. Utbytet sammanhänger enligt kemisternas uppfattning med fiberlängden, ty ju finare fördelat ett material är, desto större är den yta, som kommer i beröring med kokvätskan och desto längre hinner cellulosans förstöring fortgå, innan koket avbrytes. Men med förkortning av fiberlängden följer, att antalet fibertoppar pr kg ökas; detta har sin betydelse därför att det är topparna som mest angripas.

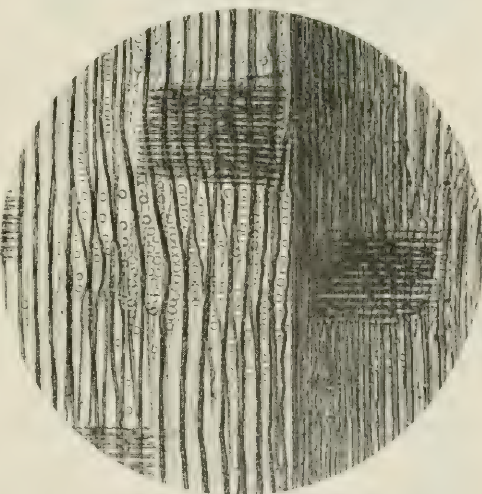


Fig. 13. Mikrofotografi av barrved i radiert längdsnitt. Ur Skogshögskolans samlingar. Kliché från Forstlig Tidskrift.

Vid fabrikskokning måste man taga hänsyn till, att denna kortare fiber lätt går igenom silduken i torkmaskinerna och förloras i avfallsvattnet. Den påvisade skillnaden i cellulosahalt torde alltså komma att *ökas* vid fabrikskokning. — Härtill kommer att denna fiber, även om den kunde tillvaratagas ur avfallsvattnet, är ganska värdelös.

Genom att välja olika skalor för de båda träden har jag velat demonstrera det självklara förhållandet, att vid frodvuxen skog den volym ökas,

som belöper sig på de mindrevärdiga årsringarna vid märgen. Detta kan ju ytterligare vara en förklaring till skillnaden i cellulosahalt mellan frodvuxen och senvuxen skog.

Observera den *vid hög ålder avtagande fiberlängden* i gran IV; man skulle nästan kunna säga att trädet håller på att bliva barn på nytt. Jmf. höstved och vårved!

Då vi nu hava längden given, kan det även vara av intresse att diskutera, om fiberns dimensioner kunna utöva något inflytande på massans kvalitét. Ja, all erfarenhet pekar på att fiberlängden, eller kanske ännu bättre längden i förhållande till bredden, är en faktor av största betydelse för massans och papperets styrka. Tabell X avser att åskådliggöra skillnaden i fiberbeskaffenhet hos olika ved. Där synes framför allt den olika fibern hos inre och yttre ved, höst- och vårved. — Inför dessa resultat skulle man vara benägen att förklara den europeiska massans överlägsna kvalitet med att vår ved innehåller lång fiber, spec. mycket höstved; men detta har ej bekräftats genom undersökningarna. Skillnaden måste huvudsakligen ligga i fabrikationssättet, i det att amerikanarnas mer våldsamma kokmetoder förkorta fiberlängden.

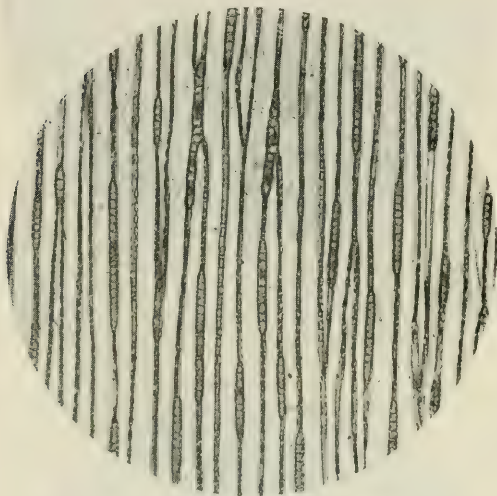


Fig. 14. Mikrofotografi av barrved i tangentiellt längdsnitt. Ur Skogshögsskolans samlingar. Kliché från Forstlig Tidskrift.

Sedan måste man även taga hänsyn till smidigheten hos fibern, och då ställer sig nog vårvedfibern fördelaktigare; höstvedfibern går som nålar genom massan.

Härmed får nu ej förväxlas den mekaniska massans fiber: vid slipningen blir den hårda höstveden lätt förvandlad till mjöl, medan vårvedens fiber blir lång i förhållande till bredden. I en del fall anses därför frodvuxen skog förmånlig just med hänsyn till kvaliteten (mjukt, starkt papper). Följden av slipningens inverkan på olika hård ved kan även vara den, att förlusten av fiber i avfallsvattnet blir högst betydande då mycket tätvuxen ved användes; för mekanisk metod har alltså denna icke alltid det värde som torrvikten visar.

Tabell X. **Fiberns beskaffenhet, uttryckt genom förhållandet längd : diameter, hos ett senvuxet (IV) och ett frodvuxet träd (III).**

Årsring	Förhållandet längd:diameter hos fibern	
	vårved	höstved
1 (vid märgen). Gran IV $^1/_8$ h.	42	60
5 » » » »	74	93
10 » » » »	73	119
15 » » » »	90	117
20 » » » »	92	127
30 » » » »	99	122
50 » » » »	81	122
70 » » » »	87	107
90 » » » »	83	128
110 » » » »	92	115
115 (vid barken) » » » »	88	118
Gran III, medeltal	95	127

Som en sammanfattning av undersökningarna över pappersvedens inre egenskaper kan alltså sägas, att det som i allmänhet avgör pappersvedens värde är dess torrvikt. Vid köp av skog på rot kan nog detta värde rättvist betalas, men i allmänhet ställer det sig svårt eller omöjligt att vid köp på vattendrag taga hänsyn därtill, då säljarna hava svårt att inse den olikhet, som beror på inre egenskaper i veden.

Vid lika beskaffenhet på veden måste det grova virket föredragas framför klent, och moget virke framför ungt.

Skogsvårdsåtgärderna.

Om det på detta sätt endast gäller att förse en fabrik med bästa möjliga råvara, är det ganska lätt att säga, huru den bör vara beskaffad, men mycket mer komplicerad blir frågan, om vi skola med ledning av de funna resultaten draga upp riktlinjer för massavedens produktion.

F. n. betalas all pappersved lika, och inte ens den prisskillnad beaktas alltid, som beror på minskad barkningsförlust och arbetsåtgång i övrigt vid användning av grovt virke. En skogsägare, som säljer sin pappersved, har under sådana förhållanden föga anledning att fästa avseende vid kvaliteten.

Men vi få väl hoppas, att den tid kommer, då våra pappersveduppköpare även taga någon hänsyn till vedens inre beskaffenhet. Då ställer

sig saken annorlunda. Så ha vi även de betydande skogsarealer, som ägas av massafabriker, där gäller det att hela rörelsens slutresultat måste bliva det bästa möjliga. Hela företaget har nytta av, att från skogen levereras den bästa råvara, som är förenlig med de ekonomiska och biologiska lagarna för skogsvården. Och för statens skogsbruk, som arbetar på lång sikt och bör taga alla möjliga nationalekonomiska hänsyn, kan väl den fordran uppställas, att den producerade varan skall på ett sådant sätt anpassa sig efter industriens krav, att skogsbruk och trävaruindustri *tillsammans* bliva landet till största möjliga gagn.

Om detta mål uppställes för skogsbruket, kunna ur de föreliggande undersökningarna dragas vissa slutsatser, som jag sammanfattar sålunda:

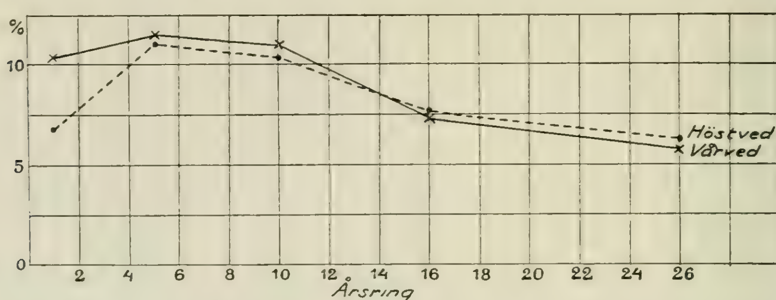


Fig. 15. Märgstrålarnas area i % hos gran III, uppmätt på tangentiellt längdsnitt. Årsring nr 1 vid märgen, nr 26 vid barken.

1. Uppdragande av väl slutna ungskogsbestånd är med hänsyn till massaveden eftersträvansvärt, ty därigenom minskas den virkesmassa som belöper sig på de mindervärdiga årsringarna vid märgen. Ja, man får t. o. m. den uppfattningen, att för massavedsproduktion det skulle vara bäst med täta självföryngringar, kanske under vissa förhållanden t. o. m. under skärmbestånd.

2. Jag vill hoppas att även ifråga om gallringarna några synpunkter kunna erhållas. Vi ha nog vid bedömande av gallringsgraden vant oss vid att allt för mycket tänka på tillväxtens *kvantitet*. Men hur ställer det sig med *kvaliteten?*

Exempel ha visats på att de träd, som vi gynna vid gallringarna, *de härskande träden*, oaktat större årsringsbredd kunna vara lika goda eller t. o. m. bättre än övriga stammar. Man kan mycket väl tänka sig, att fortsatta undersökningar komma att bekräfta detta förhållande, särskilt i fråga om Norrland; i så fall är det ju ett resultat, som kan ha stor betydelse för gallringsfrågans bedömande.

Jämförelsen mellan *yttre och inre ved* pekar ju även ofta på att bättre livsbetingelser alstra ett efter årsringsbredd relativt gott virke. Även

om gallringarnas ökande av årsringsbredden stundom medför en minskning av torrvikten, så blir, enligt vad jag visat, denna minskning obetydlig, och betyder föga, då man tar hänsyn till gallringarnas fördelar i övrigt.

I fig. 19 har med ledning av de gjorda erfarenheterna lämnats ett exempel på skogsvårdsåtgärdernas inflytande på virket.

Jag har då utgått från att dimensionen i alla de 5 fallen skall vara densamma, detta med hänsyn till fabrikationssättets krav. Bilden visar

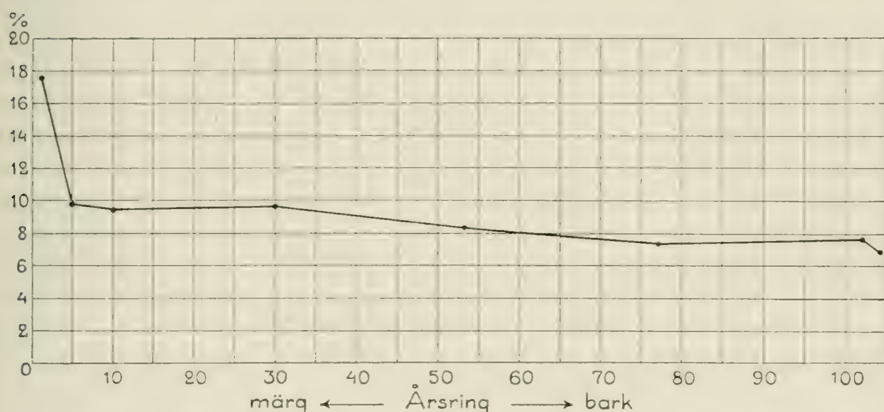


Fig. 16. Märgstrålarnas area i %, uppmätt på tangentialsnitt. Gran IV 3/8 h.

schematiskt stammarnas utseende i rotstockens topp hos fem olika träd, uppvuxna under skilda förhållanden i avseende på föryngringssätt och beståndsvård.

Inom måttliga gallringsgrader ha vi en skillnad på 10 %. Men dessutom kunna vi tänka oss sådana stammar som de frodvuxna, jag lämnat exempel på, lämnande ett cellulosautbyte av endast 150 kg. Även betydligt högre torrvikt kan i extrema fall och på annan ståndort anträffas.

Ur industriens synpunkt är utan all tvekan det virke bäst, som beskrivits under nr 1 i fig. 19, i synnerhet om fabrikerna icke behöva betala mer för detta virke än för annat. Men även om fabrikerna skulle betala veden *rättvist*, d. v. s. efter torrvikt eller cellulosavärde, så är ändå den första typen överlägsen på grund av indirekta fördelar. Jag skall endast be att få framhålla några.

1. Kostnaden pr ton massa för avverkning, transport och arbete i fabriken är så avsevärt minskad genom den mer koncentrerade formen på råvaran.

2. Lagringsförlusten blir mindre, då senvuxen skog är i mindre grad utsatt för skador.

3. Mindre fiberförlust, mindre avfall i kvist, högre cellulosahalt.

4. Bättre fiberkvalité.

5. Ökad produktion med därav följande minskning i allmänna omkostnader, spec. räntor.

Nu kan möjligen den invändningen göras mot fördelen av denna bättre ved, att kemikalieåtgången vid kemisk massa måste komma att ökas. Ja, det kan ej bestridas, att pr kok räknat möjligen mer eller starkare

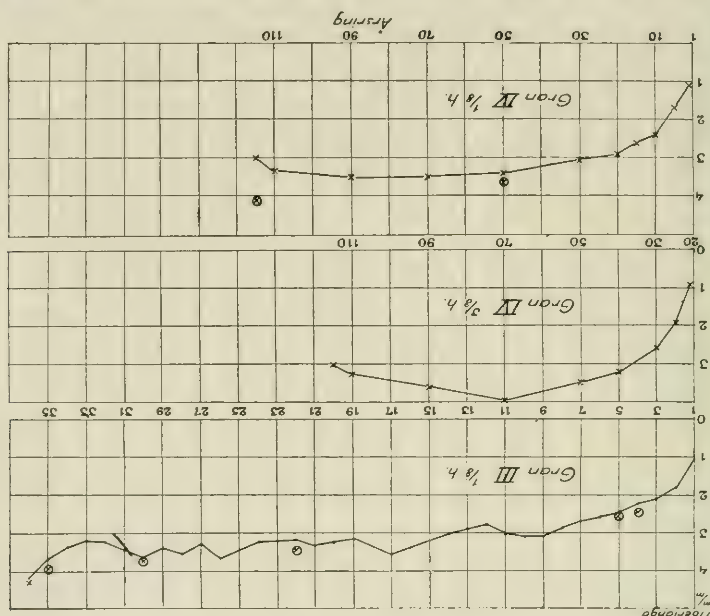


Fig. 17. Fiberlängden i olika årsringar av gran III och IV. Kurvorna avse vårvedens fiber, även ett antal mätningar i höstveden hava upptagits (o). Varje värde är beräknat såsom medeltal av 20 mätningar. Kliché från Forstlig Tidskrift.

syra kan erfordras — men räknar man pr ton producerad massa blir åtgången densamma, eller snarare är förhållandet omvänt, om ligninmängden, som skall kokas bort, är mindre.

Vad säger nu skogsmannen?

Jag undrar om han icke helt och hållet fördömer produktionen av 1:ans virke: det går åt för lång tid att producera. (*Obs.!* »Antal årsringar» avser toppända av stocken, talet skulle alltså ökas med den tid, som åtgår för trädet att nå denna höjd.)

Först vid 4:an och 5:an tänker jag att vi behöva stanna, och för att klarlägga diskussionen ber jag att få ta ett exempel. Vi ha en mark, som kan producera högst 4 kbm per har och år, och detta inträffar vid en gallringsgrad 4. Kanske innebär detta att marken kan framalstra

en viss mängd torrsubstans, som är ganska konstant för olika gallringsgrader, eller åtminstone torde detta vara maximum av vad gallringsringsgrader 1, 2 och 3 kunna producera. I så fall föredra nog skogsmännen 4:ans.

Men så måste man även tänka sig en stark gallringsform, där produktionen av torrsubstans sjunker redan vid *samma* tillväxt i kubik-

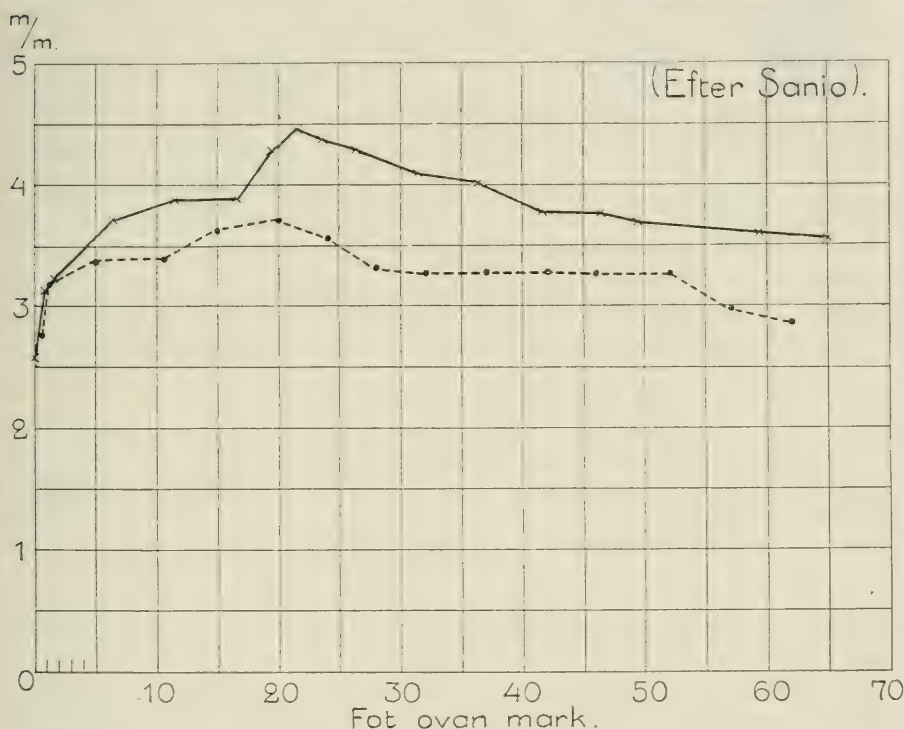
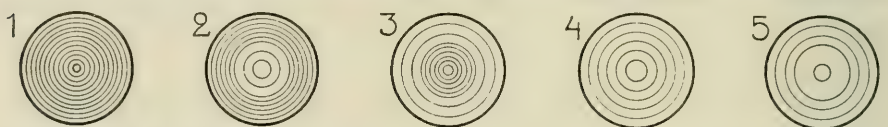


Fig. 18. Växlingarna i fiberlängd vid olika höjd ovan mark. Yttersta årsringen av tvenne 100-åriga tallar. (Efter SANIO).

meter, och så lär det ju även finnas gallringsformer där vi ha *lägre* tillväxt i kubikmeter, och då faller ytterligare produktionen i torrsubstans eller cellulosa.

Jag antar, att det finnes en och annan, som ur markräntesynpunkt finner sitt ideal i denna grad. Men då skall jag endast be att få påpeka, att vi snart nå till den undre kvalitégränsen. Skulle från skogarna levereras virke av t. ex. 300 kg pr fm^3 i stället för 390 kg för närvarande, då är jag övertygad om, att det skulle utöva ett i högsta grad menligt inflytande på fabriksdriften. Det finnes alltså en gräns för gallringarnas styrka, där hänsyn till kvalitet säger stopp, även om graden kunde försvaras ur markräntesynpunkt och biologisk synpunkt.

Nu ligger det även nära till hands att undersöka vilken *omloppstid* som kan vara lämplig med hänsyn till pappersveden. I allmänhet uppställa vi som det avgörande målet för vår skogshushållning att framalstra sågtimmer, och massaveden uttages i andra hand, av föravverkningar, toppar o. d. Här blir det alltså en apteringsfråga att avgöra var grän-



Gallringsgrad nr:	x)	Årsringsbredd		Cellulosavärde			För en produktion av cellulosa pr har/år	Erfordras produktion fm³ pr har/år
		Innerved	Ytterved	Innerved	Ytterved	Medeltal		
1	100	0.6	0.6	$\frac{1}{4}\times220$	$\frac{3}{4}\times200$	205.-	746	3.64
2	75	1.2	0.6	$\frac{1}{4}\times190$	$\frac{3}{4}\times200$	197.5	746	3.78
3	75	0.6	1.2	$\frac{1}{4}\times220$	$\frac{3}{4}\times185$	194.-	746	3.85
4	50	1.2	1.2	$\frac{1}{4}\times190$	$\frac{3}{4}\times185$	186.5	746	4.-
5	38	2.4	1.2	$\frac{1}{4}\times170$	$\frac{3}{4}\times185$	181.5	{746 {699	{4.11 {3.85

x) Antal årsringar.

Fig. 19. Schematiskt exempel på beståndsvårdens inflytande på massavedens kvalitet.

sen går mellan de tvenne sortimenten, och jag ber endast få hänvisa till vad förut framhållits om det grova virkets höga värde.

Under vissa omständigheter torde det icke vara otänkbart, att skogshanteringen kommer att baseras på massavedsproduktion. Hur går det då med omloppstiden?

Ja, en sänkning i jämförelse med sågtimmers omloppstid är ofrånkomlig, men även här finnes liksom i fråga om gallringsgraderna en gräns, och jag behöver väl endast hänvisa till mina ungskogs- och frodvuxna träd, för att visa, huru virkets beskaffenhet sjunker.

Men omloppstiden är framför allt en fråga om dimension; minskas omloppstiden så kunna vi ej hålla den för fabrikationssättet önskvärda medeldimensionen.

Det finnes alltså enligt min bestämda mening ingen anledning att åberopa pappersmasseindustrien då man söker en vacker förevändning att pressa ned omloppstiden för långt.

Å andra sidan framgår även av undersökningarna, att det finnes en teknisk mognadsålder för pappersved. Fiberlängden sjunker, dock icke

så långt att det spelar någon större roll. Vad som betyder mer är nog den avtagande torrvikten i mycket gammal och senvuxen skog.

* * *

Av den utredning jag här framlagt om pappersvedens tekniska egenskaper, finner man i första hand, att dess kvalitet är beroende av naturliga betingelser, såsom breddgrad, höjd över havet, av exposition, ståndorts- och markförhållanden.

Men det framgår även, att vi genom våra skogsvårdsåtgärder vid beståndets uppdragande och vård kunna påverka dessa faktorer i en för virkets beskaffenhet gynnsam eller ogynnsam riktning. Av de hittills utförda undersökningarna framgår tydligt att de numera i vårt land vedertagna principerna för beståndsvård i allmänhet äro förenliga med kravet på en god pappersved. Och jag hoppas med min undersökning hava visat, att det skulle i hög grad bidraga till klarläggandet av skogsvårdens problem, om hänsyn toges även till virkets beskaffenhet.

GUNNAR ULLÉN

TRÄKOLSPRISEN 1913—1922.

Undersökning med understöd från Fonden för skogsvetenskaplig forskning.

Få nyttigheter äro underkastade så starka och till synes nyckfulla prisväxlingar som träkolet. Knappast någon sak är så vansklig att bestämma inom en skogsförvaltning som omfattningen av årets kolningar. Det oaktat äro på detta område mycket få undersökningar utförda, som giva en ledning för bedömandet av eller ge en inblick i de prisbildningsförhållanden, det här är fråga om. Föreliggande undersökning vill vara ett försök i den vägen.

Uppslaget till undersökningen har erhållits genom studiet av resultaten från nyare amerikanska konjunkturbedömningsmetoder, vilka nedan omnämnas. Tanken har härvid varit att de tre konjunkturkurvorna för respektive tackjärnsproduktion, tackjärnspris och träkolspris ha ett i förhållande till varandra regelbundet växlande förlopp.

Denna undersökning avser tiden 1913—1922. Visserligen förekomma under denna period en massa extrema fluktuationer, men före 1913 torde knappast vara möjligt att erhålla några månatliga uppgifter, vilka äro nödvändiga för en dylik undersökning.

Vad nu de tre omnämnda kurvorna angår, har den för tackjärnsproduktion lånats ur »En svensk konjunkturindex» av JOHAN ÅKERMAN. Den har dock förlängts till slutet av år 1922. För att erhålla en kurva för tackjärnspriset har Kungl. Kommerskollegii exportpris å tackjärn använts. Härvid har den använda deduceringsmetoden varit den av amanuensen ÅKERMAN beskrivna.

Vad åter den tredje kurvan eller den för träkolspriset beträffar har primärmaterialet erhållits för åren 1913, 1920—1922 från Kungl. Kommerskollegium och för åren 1914—1919 från Bergslagsbrukens Kolförening. Dessa uppgifter avse samtliga priset fritt Storvik.

Säsongväxlingarna ha beräknats genom att jämföra månadsmedeltalen med medeltalet för hela prisserien. För de relativt små variationer det här rör sig om, torde detta ej medföra något fel.

Träkolsprisets säsongvariation om årsmedeltalet sättes till 100.

Jan.	Febr.	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
95	96	97	97	97	98	102	103	103	104	105	102

Som synes är naturligt nog priset högst i november, då tillgången är minst och lägst i januari, då den är rikligast. Vidare framgår att novemberprisen ligga i medeltal 10—11 procent över januariprisen.

Efter reduktion för säsong- och andra avvikelser äro indexsiffrorna för träkolsprisen åren 1913—1922 följande:

År	Jan.	Febr.	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
1913	—1,0	—0,9	—1,0	—1,1	—1,0	—1,0	—1,0	—1,0	—1,0	—1,1	—1,0	—1,0
1914	—0,8	—0,9	—0,9	—0,8	—0,9	—0,9	—1,0	—1,0	—1,0	—1,0	—1,1	—1,0
1915	—0,9	—0,9	—0,8	—0,7	—0,6	—0,8	—0,8	—0,8	—0,8	—0,6	—0,5	—0,5
1916	—0,2	—0,2	+0,2	+0,5	+0,8	+0,7	+0,6	+0,4	+0,5	+0,8	+0,7	+0,8
1917	+0,7	+0,7	+0,6	+0,7	+0,8	+1,1	+1,4	+1,6	+1,6	+1,6	+1,6	+1,6
1918	+1,6	+1,6	+1,6	+1,2	+1,2	+1,2	+1,1	+1,0	+1,3	+1,5	+1,5	+1,6
1919	+1,0	+1,2	+0,8	+0,2	—0,2	—0,2	—0,1	—0,1	±0,0	±0,0	—0,1	±0,0
1920	+0,3	+0,6	+1,1	+1,7	+1,8	+1,6	+1,8	+1,8	+1,5	+1,1	+0,8	+0,6
1921	+0,0	—0,3	—0,6	—0,6	—0,6	—0,7	—0,7	—0,7	—0,8	—1,0	—1,1	—1,0
1922	—0,8	—0,8	—0,9	—1,0	—0,9	—1,0	—1,1	—1,2	—1,1	—1,2	—1,1	—1,1

Å fig. 1 äro nu de tre kurvorna inlagda. Vi finna där att kurvan för träkolspriset ansluter sig närmare till tackjärnspriset än till tackjärnsproduktionen. — Naturligt är ju också att tillgång och efterfrågan på dessa båda nyttigheter är likartad.

Den konjunkturbedömningsmetod, varigenom man med stöd av indexkurvornas inbördes riktning sluter sig till den närmaste framtidens prisväxlingar ha framförts hos oss av Dr. G. WESTIN-SILFVERSTOLPE (»Konjunkturbedömningens konst», Göteborgs Handels- och Sjöfartstidning maj 1923). Den utgör en påbyggnad till den metod, som framkommit vid Nordamerikas statliga konjunkturbedömningsinstitution The Harvard Committee on Economic Research. Denna metod, som närmast av amanuensen ÅKERMAN gjorts känd här i Sverige skiljer sig avgjort från mängden av föregångare, som exempelvis genom beräkningar av periodiciteten hos konjunkturerna och genom extrapolering av kurvorna förutsäga kommande tiders konjunkturer.

För att träkolskonjunkturbedömningen skall vara av något praktiskt värde för producenten, bör man åtminstone i augusti eller senast i september kunna sluta sig till det kommande årets träkolspriser. Denna undersökning söker med andra ord ej direkt att utgöra en ledning för bestämmandet av kolvedhuggningarnas omfattning utan endast för att avgöra, om hela eller endast en del av den disponibla vedmängden skall kolas för året.

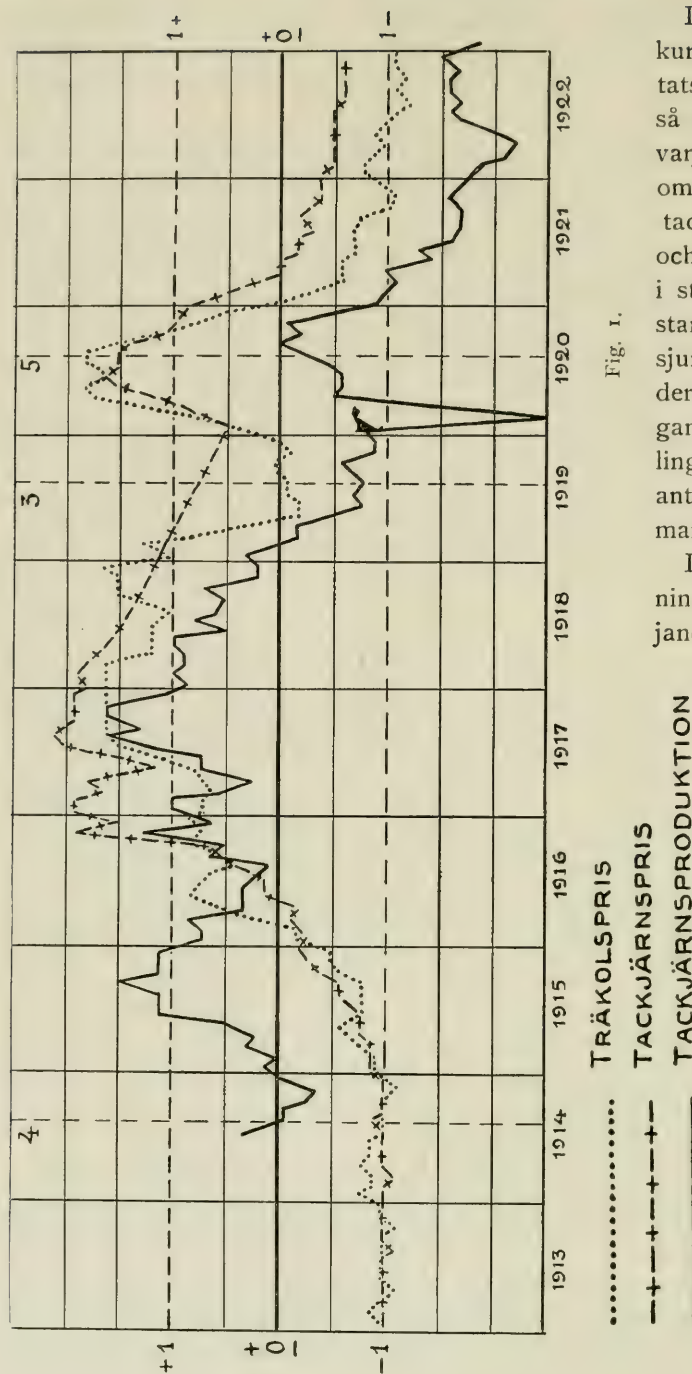


Fig. 1.

De här framlagda kurvorna ha bearbetats rent empiriskt på så sätt, att i augusti varje år observerats om kurvorna för tackjärnsproduktion och tackjärnspris varit i stigande, varit konstanta eller varit i sjunkande, med vederbörligt hänsynstagande till säsongväxlingar. Härefter har antecknats det kommande årets kolpris.

Denna undersökning har givit följande resultat:

1. Stigande tackjärnspris och stigande tackjärnsproduktion i augusti ha följts av mycket höga träkolspris under *det kommande* året.

2. Konstant pris och stigande produktion ha följts av höga kolpris.

3. Sjunkande pris och stigande produktion *vid lågkonjunktur*[1] ha följts av goda kolpris.

[1] Se not nästa sida.

4. Konstant pris och sjunkande produktion ha följts av försvarligt kolpris.
5. Däremot ha konstant eller stigande produktion och sjunkande pris *vid högkonjunktur* följts av dåliga kolpris.
6. Sjunkande pris och sjunkande produktion ha följts av dåliga kolpris.

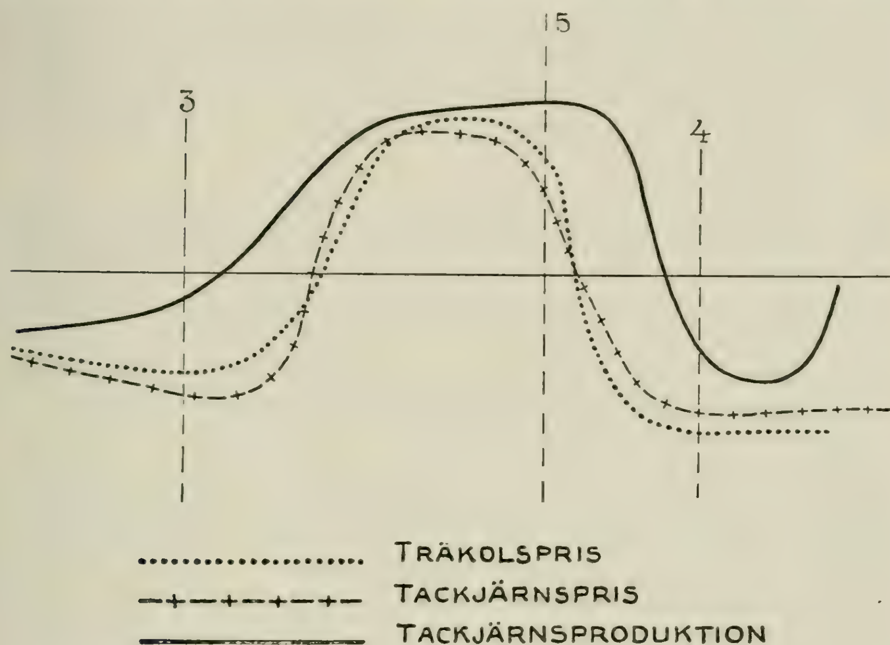


Fig. 2.

Att stigande respektive sjunkande tackjärnspris och tackjärnsproduktion i augusti skall åtföljas av respektive goda och dåliga kolpris det kommande året ligger ju nära till hands. Punkterna 3, 4 och 5 däremot behöva närmare förklaras.

Flera samstämmande amerikanska undersökningar av hithörande problem visa, att »vid uppgången till en ny konjunkturvåg järnproduktionen började stiga, medan järnpriset ännu flera månader fortsatte att sjunka. Däremot var det järnpriserna, som först började sänkas vid fallande konjunkturer; produktionen höll sig under bägge perioderna på den höga nivån för någon tid framåt, medan priserna rörde sig nedåt. En liknande undersökning beträffande tackjärnsproduktionen och priset å tackjärn i Sverige ger ett analogt resultat». (Ekonomisk översikt 1922 : 4.)

[1] Låg- och högkonjunktur avse här närmast berörda varuslag. Huru nämnda förhållanden gestalta sig, då järnprisen i högre grad avvika från den allmänna prisnivån återstår dock att undersöka.

Schematiskt var förloppet som å figur 2.

Orsakerna till det till synes egendomliga förhållandet att en produktionsstegring kan komma till stånd trots sjunkande pris skulle vara, att det är minskningen i varulagren och den bristande elasticiteten i efterfrågan — först å råvaror, sedan å halv- och helfabrikat —, som ger den första stöten i uppåtgående riktning. Produktionen ökas, men då ett stort antal företag stå färdiga att undan för undan sätta i gång arbetet, hållas prisen nere eller fortsätta att sjunka. Först sedan man börjar närma sig ett utnyttjande av produktionsapparaten, som svarar mot normal kapacitet, är en prisstegring att vänta.

Ovan sades i punkt:

3. att sjunkande tackjärnspris och stigande tackjärnsproduktion i augusti, *vid lågkonjunktur*, ha följts av goda träkolspriser det kommande året,
4. att konstant pris och sjunkande produktion följts av försvarliga kolpris, men
5. att däremot konstant eller stigande produktion och fallande pris *vid högkonjunktur* följts av dåliga kolpris.

Dessa tre fall skulle motsvaras av de lägen å konjunkturkurvorna å figurerna, som angivas med de vertikala strecken och motsvarande siffror. Vi finna där med utgångspunkt från de nyssnämnda undersökningarna en nöjaktig förklaring till de sist berörda fallen.

I detta sammanhang vore ju en sammanställning av ved- och träkolspris på sin plats, då brännved väl närmast är det varuslag, som konkurrerar med träkolet om råvaran. Emellertid äro vedprisen av betydligt mera konstant natur än träkolsprisen, varför man knappast kan vänta sig någon ledning av de förras växlingar för bedömandet av de senares kommande storlek. Givetvis bidraga dock, som t. ex. år 1920, höga vedpris, då de sammanfalla med höga tackjärnspris att ytterligare stegra träkolsprisen. Ett starkare skäl att ej göra någon jämförelse med partipriset å ved har varit, att detta under stor del av den undersökta perioden varit statligt reglerat.

I vad mån ovan erhållna resultat komma att hålla streck i fortsättningen återstår att se. Till gagn både för skogsbruk och järntillverkning vore dock utan tvivel ett mera allmänt studium i här berörda syfte av de t. ex. i »Kommersiella meddelanden» och »Ekonomisk översikt» tillgängliga månatliga uppgifterna angående tackjärnspris och tackjärnsproduktion.

BERTIL E. HALDEN.

NÅGRA BIDRAG TILL FRÅGAN OM DEN GEOLOGISKA LAGERFÖLJDENS BETYDELSE FÖR SKOGSMARKERNAS VATTENHUSHÅLLNING.

En fråga, som säkerligen förtjänar att söka besvaras, är följande: Ha de olika jordarterna några för växtligheten och särskilt för skogsmarken betydelsefulla egenskaper, som kunna härledas från avlagringens geologiska natur?

Om man ur skogsmarksynpunkt söker bedöma mineraljordarter, vilkas sammansättning företer någorlunda likartad beskaffenhet, men som äro av skiftande geologiskt ursprung, t. ex. vissa moränavlagringar, svallgrus och åsgrus, skall man inom varje grupp kunna påträffa alldeles likartade marktyper, vilkas ytterligheter representeras av exempelvis mycket godartade och tämligen magra marker eller av sådana, som förete starkt resp. svagt podsolerad markprofil eller som äga god resp. bristande förmaga att bjuda växterna en lämplig kvantitet vatten o. s. v. Denna omständighet, att ett antal fysiologiskt betydelsefulla egenskaper växlande inom ungefärligen samma gränser kunna återfinnas hos geologiskt vitt skilda jordarter, torde vara det mest vägande skälet, varför många betvivla betydelsen av att urskilja och söka fastställa en jordarts geologiska natur. Man håller då i stället före, att de väsentliga egenskaperna hos en jordart äro att söka hos deras mineralogiska och mekaniska sammansättning, att det sålunda ifråga exempelvis om grus eller sand är alldeles oväsentligt, huruvida en isälv, en vanlig älv, havet eller något annat »agens» åstadkommit avlagringen i fråga.

Från rent teoretisk synpunkt torde också ett sådant betraktelsesätt vara fullt motiverat.

Likafullt gives det enligt förf:s mening åtskilliga för skogen betydelsefulla faktorer, som bäst kunna anses som uttryck för eller åtminstone tydligt betingade av jordarternas geologiska ursprung. Tager man i betraktande, att olika geologiska agentier sätta olika prägel på den geologiska *lagerföljden*, i växlingen av skikt, utmärkta genom helt olika egenskaper, kan man ju f. ö. nästan *a priori* sluta sig till att avlagringens geologiska natur ej är alldeles betydelselös. Den rika, men inom ramen

av ett tämligen begränsat antal kombinationer lagbundna växlingen ifråga om kornstorleken åstadkommer tydligen en motsvarande växling mellan lösare och hårdare, vattengenomsläppande och ogenomträngliga, vattenförande och torrare skikt o. s. v. Häruti ligger enligt förf:s mening betydelsen av att urskilja en jordarts geologiska natur vid bedömandet av dess egenskaper som skogsmark samt för en rationell planläggning av vissa skogstekniska arbeten.

Härmed är alltså ingalunda sagt, att det skulle existera några ofelbara geologiska »diagnoser», med kännedom om vilka all rekognoscering skulle bli obehövlig; de faktiskt föreliggande förhållandena utgöra helt visst resultatet av alltför många faktorers samspel för att på så lättvindigt sätt kunna förutsägas. Framför allt gäller detta den *kvantitativa* sidan av saken, mäktigheten av de lager, som framkalla de skilda företeelserna. En skillnad i mäktighet eller i det vertikala läget på en halv eller en meter hos ett visst jordlager vid tvenne platser kan måhända vara nog för att göra den ena till en hed, den andra till en produktiv skogsmark.

Ovan anlagda synpunkter äro ingalunda nya. Av ålder känner man lagerföljdens betydelse för grundvattnets rörelse i jorden. Den direkta betydelsen härav för skogsmarken och den odlade jorden erkännes — och har sedan länge erkänts — åtminstone i princip — av många såväl forskare som praktikens män. Det torde ej heller vara svårt att i litteraturen finna spridda uttalanden, som åsyfta eller kunna sättas i samband med dessa synpunkter. Jag vill inskänka mig till ett par, valda mer »på måfå».

A. LINDSTRÖM (S. G. U. Ser. C n:r 92 sid. 67) skriver om strandgruset i Västernorrlands län efter att ha framhållit jordartens mindre lämpliga beskaffenhet som kulturjord: »Stundom utbreder sig likväl strandgruset såsom ett tunnare lager öfver lera eller finare sand och har då visat sig vara en ganska bördig jordmån, hvarvid den för handen varande klapperstenen verksamt bidrager att bibehålla nödig fuktighet hos denna eljest för torka lätt utsatta jordmån.»

Rörande de försumpningsföreteelser, som studerats inom de norrländska moränlidernas område, framhåller H. HESSELMAN (1909 sid. 39), hurusom vattencirkulationen i torvmarker å moränliderna försiggår i »ett under torfven liggande lösare lager mineraljord, hvilande på mera fast morän. Härigenom åstadkomma torfbildningarna en oupphörlig höjning i grundvattensståndet, som i synnerhet i lidernas nedre regioner ger sig tillkänna genom försumpningar». Samme förf. har (1908) ifråga om de gotländska hällmarkernas skogliga egenskaper funnit, att kalksten, täckt av vittringsjord, endast i vissa fall bär någorlunda produktiv skog, nämligen där vittringsjorden dräneras tack vare förekomsten av sprickor i berggrunden.

RAMANN sammanfattar i sin Bodenkunde (III uppl. 1911, sid. 342) lagerföljdens praktiska betydelse för vattnets kapillära uppstigande i marken ungefär sålunda: Från grovkornig jord kan vatten övergå till finkornig, medan däremot från finkornig jord ingen nämnvärd vattenmängd kan övergå till överlagrande grovkorniga jordarter.

B. AARNIO (1920) omnämner i beskrivning till en agrogeologisk karta från Tavastland lagringsförhållanden, bl. a. utvisande sand av 0,5 — 1 m mäktighet överlagrande varvig lera. »Denna omständighet medför», säger Aarnio, »att det i sanden befintliga vattnet tränger till ytan vid sandens och lerans beröringsställen, bildande källor och medförande stora olägenheter för odlingen.»

Från mellersta Österbotten beskriver V. AUER (1921, sid. 50 tyska referatet) den lagerföljd, som är vanligast inom vissa områden, belägna något ovan dalgångarna, på följande sätt: underst moränlera, nästan ogenomtränglig för vatten, däröver sandblandad lera samt överst sand (jfr de i Sverige vanliga förhållandena, se sid. 245 och sid. 252). Om nu det översta sandskiktet är tunt, kan skogsmarken lätt försumpas. Även andra detaljer i lagerföljerna (t. ex. lera inlagrad i sand) finner AUER utgöra försumpningsorsak, medan däremot ortstenen i detta avseende spelar en obetydande roll. Sammanfattningsvis skriver AUER härom: »Dass Mittel-Österbotten in so bedeutendem Umfang versumpft ist, beruht sowohl auf der Flachheit des Bodens als auf dessen geologischen Bau». Att AUER med den geologiska byggnaden framför allt avser just *skiktbyggnaden*, är av hans framställning alldeles tydligt.

Förf. till dessa sidor har sedan mer än tolv år tillbaka haft uppmärksamheten riktad på lagringsförhållandena och den regionala fördelningen hos den jordartsgrupp, vartill de av AUER omnämnda sandlagren äro att räkna, nämligen de grövre »sjösedimenten», närmare bestämt *havsavlagringarna* av grus och sand (svallgrus och sjösand). Enär dessa jordarter i vårt land i stor utsträckning äro skogbärande, då de vidare inom många delar av landet i areal tävla med moränerna — ehuru de ofta nog förväxlas med moräner — har förf. trott det kunna vara av något intresse att framlägga några egna iakttagelser jämte sammanställningar av tidigare undersökningar, som i någon mån belysa sambandet mellan de grövre sjöjordarternas lagringsförhållanden och livsbetingelserna hos de på dessa jordarter uppkomna skogsmarkerna. Närmare bestämt röra sig de här avhandlade frågorna om skogarnas vattenhushållning.

Begreppet *svallgrus* infördes i den svenska geologiska terminologien år 1863 av A. ERDMANN (geol. kartbl. Eskilstuna). Med svallgrus förstod A. ERDMANN (1868) en mer eller mindre rensköljd, stundom med

sandskikt utbildad varietet av krossgrusmaterial, vari ofta nog avrundade stenar kunde förekomma samt en viss grad av sortering eller skiktning, så att det hela bildade »en verkligt intermediär bildning mellan krossstensgrus och rullstensgrus». Ifrågavarande utbildningsform kunde enligt A. ERDMANN uppstå såväl genom inverkan av smältvatten vid krossgrusets bildning som genom vågsvall i hav. Nämnde forskare betonar uttryckligen, att svallgruset uppkommit genom »ombildning på stället», vilket bl. a. skulle framgå av den gradvis skeende förändringen mot normalt krossgrus, som mången gång kunde iakttagas i de undre delarna av svallgruset. Svallgruset betraktas alltså som en modifierad form av morän; i en del senare kartbladsbeskrivningar finner man också en tredelning av moränerna i bottengrus, ytgrus och svallgrus (t. ex. å geol. bladen Riseberga och Nora).

För de genom vågsvall vid stränder uppkomna grövre sedimenten uppställde sedermera EDVARD ERDMANN (1872) benämningen *strandgrus*. Här (sid. 94) omtalas nämligen från den skånska kusten »ett 3—3,5 fot mäktigt lager sandigt grus, fullkomligt lika det, som ännu i dag uppkastas av vågorna vid stranden, hvarföre det lämpligen kunde benämnas »*strandgrus*». Det utgöres af dels kantiga, dels rundade fragment af en mängd olika bergarter, hvaribland äfven, i stor mängd, kritkalk och flinta, samt innesluter icke sällan hela och söndergrusade skal af Cardium och Mytilus, samt större och mindre, ofta skiktvis ordnade partier af hafstång. Detta grus är således tydligen en hafsbildning.»

E. ERDMANN beskriver de skånska strandbildningarna vidare (år 1881 sid. 423) på följande sätt. »De utgöras der af rullstenar, grus och sand samt ega ej sällan tydlig skiktning. Ofta är i ett och samma lager groft och fint material blandadt, så t. ex. att ett medelgroft, stenigt grus innehåller fin sand mellan de särskilda stenfragmenten samt att i sådan sand större eller mindre rullstenar äro inblandade. Och detta är en strandgruset troligen mycket allmänt tillkommande egenskap.»

I sistnämnda arbete ger E. ERDMANN (sid. 424) en synnerligen träffande beskrivning av strandgruset inom en del av mellersta Sverige (mellan Stockholm och Norrtälje), varur följande citeras. »Flerestädes inom nämnda kusttrakt mötes ögat af jemna grus- och sandsluttningar, stundom betäckta med flera eller färre afrundade stenar och mindre block, samt i hög grad erinrande om belägenheten och beskaffenheten (vid somliga lokaler) af de nuvarande, af vågorna delvis sköljda stränderna. Dels uppstiga dessa sluttningar från sjelfva vattenbrynet och utgöra fortsättningen af den utanför liggande strandbottnen, dels stödja de sig mot eller bekläda längre inåt land belägna bergshöjder, eller utfylla mellan dessa befintliga smådälder och sänken, eller fortsätta de längs dalarnes

sidosluttningar långt in i landet, — men nästan alltid uppträda de med en från krossgrusmark skiljaktig, jemn och slät, någon gång svagt terrassformig yta. Ej sällan påträffar man, vid vandringarne i skog och mark, öfverst upp på någon bergshöjd eller höjdplatå, samlingar af rundade stenar och grus aflagrade mellan och emot de der blottade berghällarne och under sådana förhållanden, att man genast vid första anblicken i tankarne tycker sig liksom försatt tillbaka till den tid då nämnda hällar utgjorde låga skär eller grund i ett fordom dit nående haf, hvars böljor då bearbetade och uppstaplade ifrågavarande stensamlingar.»

Slutligen må ur ERDMANNS märkliga uppsats nämnas, att begreppet strandgrus bör kunna användas i så vidsträckt bemärkelse, att även »strandstenar» och »strandsand» inbegripas däruti. Med detta utvidgade strandgrusbegrepp framgår vidare tydligt — såsom också ERDMANN påpekar — det intima sambandet mellan strandgrus och »mosand», d. v. s. den sorts »mosand», som utsköljts av hav eller sjöar från moräner eller rullstensåsar etc., och som i den här följande framställningen sammanfattas under benämningen »sjösand».

Senare beskrivningar av strandgrus från skilda delar av landet stå i bästa överensstämmelse med E. Erdmanns ovan anförda; särskilt plägar den jämna terrängformen framhållas såsom något för strandgruset mycket karakteristiskt.

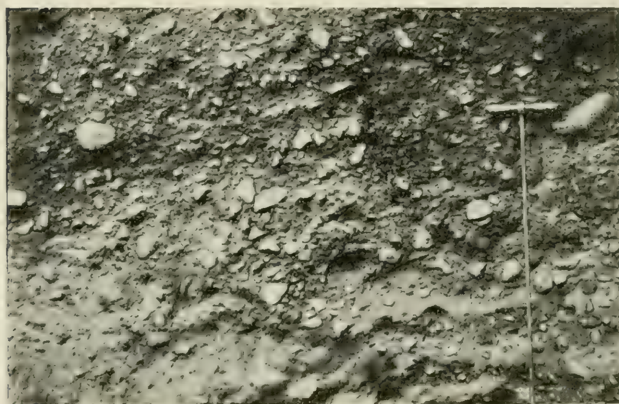
Såsom av det ovanstående framgår och av E. Erdmann uttryckligen påpekas, är hans »strandgrus» identiskt med en del av A. Erdmanns »svallgrus». Bevisligen ha också sedermera många geologer med »svallgrus» betecknat just det, som E. Erdmann benämnde strandgrus. Båda termerna torde f. ö. gott kunna användas. I det följande kommer benämningen svallgrus att avse, vad som av E. Erdmann betecknas som strandgrus.[1]

Innan jag övergår till frågan om svallgrusets och sjösandens egenskaper, torde en framställning av dessa jordarters utbredning i landet vara på sin plats. Detta så mycket hellre, som förf. trott sig finna, att svallgruset är en av praktikens män ofta tämligen misskänd jordart. Medan man exempelvis mycket väl känner till rullstensåsarna och har blicken öppen för att dessa äga skogliga egenskaper av annan art än morä-

[1] Förf. torde ingalunda intaga någon exklusiv ståndpunkt genom att sålunda föredraga en benämning, som avser den geologiskt verksamma kraften (vågornas »svallande»), framför en så att säga topografisk benämning (strandgrus), som ju närmast för i åtanke *platsen* för jordartens bildning. Jfr t. ex. A. G. HÖGBOM (S. G. U. ser. C. n:r 182 sid. 76, noten), som i en annan nomenklaturfråga — älvavlagringar eller älvdalsbildningar — ger sitt förord för förstnämnda term »då ju ingen i termen elfaflagringar torde vilja inlägga, att aflagringarna blifvit afsatta *i* elfvarna, utan endast att de härröra *från* elfvarna». Förf. gör detta val så mycket hellre, som det är känt, att grus och sand kunna svallas ut till betydande djup från en strand räknat.

nerna, inrangerar man gärna allt annat grus under den för ett svenskt öra egentligen ganska främmande benämningen morän (fastän man äger ett så utmärkt svenskt namn som pinnmo!). Och dock är svallgruset av allt att döma inom flertalet områden nedom marina gränsen vida vanligare än åsgruset (»rullstensgruset»), ja mångenstädes i areal överlägset åsgruset och moränen sammantagna. Om förf. skulle våga sig på att giva en sannolik förklaring till denna jordarts misskända ställning, så är denna att söka däruti, att svallgruset intager en lätt förbisedd terrängform, medan rullstensåsarna däremot vanligen omedelbart falla i ögonen, samt vidare, att svallgrusets närmast i ytan gående lager ofta nog utvisa stora likheter med moränmaterial

Det kan dock rättvisligen i detta sammanhang omnämnas, att rullstensåsarnas material, *åsgruset*, ibland kan visa förrädisk likhet med moränmaterial och detta särskilt i sådana fall, då åsarna äro låga och alltså lätt förbisedda i terrängen. Härom torde vidstående bild (fig. 1) ge någon föreställning.



Förf. foto.

Fig. 1. Moränliknande åsgrus. Värmland, Eds socken. Obetydlig rullstensås $1^1/_2$ km norr om kyrkan.

Att erhålla en något så när riktig uppfattning om svallgrusets utbredning i Sverige är också av många orsaker ganska svårt. Först från och med år 1877 började man på de geologiska kartorna utsätta svallgruset (bl. nr. 57 Stavsjö), ehuru jordartens existens faktiskt omtalas i talrika kartbladsbeskrivningar fr. o. m. nr. 1 Västerås (»På många ställen synes den stoftfina sanden vara urtvättad och bortsköljd; det gröfre gruset och småstenarna äro då äfven vanligen något mera nötta och afrundade på hörn och kanter»). Eller ännu tydligare från blad nr. 3 Skultuna (»rentvättadt, i viss mon om rullstensgrus erinrande, krosstensgrus»), samt från och med blad nr. 5 Eskilstuna under namnet svallgrus. Men även efter 1877 har man många gånger nöjt sig med att i kartbladsbeskrivningarna lämna strödda notiser om svallgrusets uppträdande. Kartbladsbeskrivningar upplysa vidare om att många i fält urskilda svallgrusområden på kartan utlagts som morän (t. ex. å bladen Latorp och Motala).

Trots den mycket varierande graden av uppmärksamhet, som kommit svallgruset till del, är det icke så få områden, som av kartbladsbeskrivningarnas författare erhållit det omdömet, att de fullständigt eller i det närmaste fullständigt sakna morän, och att moränen i ytan överallt ersättes av svallgrus etc. Detta gäller sålunda stora områden i Stockholms skärgård och vidare söderut (hela fastmarksarealen å de geologiska bladen Dalarö och Utö, Furusund, Gottenvik, Gustavsberg, Landsort och Källskären, Möja, Sandhamn och Tärnskären samt Vaxholm). Å bladet Radmansö samt vidare t. ex. Uddevalla och Särö säges moränen ha jämförelsevik begränsad utbredning eller vara mer sällsynt än svallgruset. Man lägger märke till, att samtliga kartblad omfatta kustområden. Tydligtvis måste svallgruset vara lättare att igenkänna, ju närmare det ligger den nuvaranden kusten.

Mycket talrika äro som nämnt i kartbladsbeskrivningarna uppgifterna om »lagrat», »sorterat» etc. krossgrus eller morän. Man finner uppgifter härom t. ex. å bladen Borås, Nynäs, Ramnäs, Stockholm, Strängnäs och Vårgårda, varjämte många uppgifter om »rentvättat», »ursköljt» »svallat» etc. krossgrus (t. ex. å bladen Fånö, Grundkallegrundet, Hjulsjö, Hälsingborg, Mässvik, Nyköping, Otterbäcken, Riddarhyttan, Rånäs, Södertälje, Tranås, Töreboda, Värmlandsnäs, Västerås) torde ha avseende just på äkta svallgrus. Säker hänsyftning på svallgrus ha uppgifter från åtskilliga blad, att krossgruset — d. v. s. moränerna — mångenstädes visa likhet med eller stå på gränsen till »rullstensgrus» (t. ex. å bladen Enköping, Eriksberg, Linderöd, Nynäs, Skultuna, Tärna, Årsta och Örbyhus) eller (i enlighet med A. Erdmanns uppfattning) genom vågsvallet »förvandladt till en art ganska rent rullstensgrus» (bl. Degeberg). I vissa fall uppges också svallgrus ha erhållit isälvsgrusets (rullstensåsarnas) beteckning t. ex. å bladen Salsta och Varberg, möjligen även Falköping och Motala. Som svallgrus borde kanske också en del »rullstensavlagringar» å bladen Upperud och Rådanefors (utmed fjällkanten) och å blad Vänersborg (invid Halle- och Hunneberg) riktigast utläggas.

Flere geologer ha också framhållit svårigheten att i vissa fall skilja rullstensåsarnas jordarter från svallgrus. Mindre underligt är däremot, att det ibland kan vara svårt att skilja grusblandad ishavs- och issjösand från svallgrus. Att söka upprätthålla en sådan skillnad torde f. ö. vara lika hopplöst som meningslöst.

Det vanligast begångna förbiseendet vid ifrågavarande jordarters urskiljande torde dock vara, att svallgrus uppfattas som morän. Detta är också rätt naturligt, enär svallgruset på sluttningar (jfr. sid. 246) oftast företer en stenig, i viss män moränliknande yta och man lätt förbiser den jämna terrängform, som skiljer morän från svallgruset. Jag vill i denna fråga citera några ord av en klarsynt och erfaren geolog, framlidne prof. A. G. NATHORST. Han skriver rörande *svallgruset* å geol. bl. 57 Stavsjö: »Det är antagligt, att dess utbredning är ännu större än hvad kartan angifver, emedan dess uppmärksammande ofta beror af rena

tillfälligheter, såsom skogsfri mark, tillgång på profiler m. m.»[1] Liknande uttalanden av A. BLOMBERG återfinnes i beskrivningen till geol. bl. Penningby.

Förf:s erfarenhet är, att man utan någon som helst risk att hemfalla åt otillbörligt generaliserande kan utsträcka giltigheten av Nathorsts ovan uttalade erfarenhet från bl. Stavsjö till att gälla mycket stora delar av landet nedom marina gränsen. Den geologiska profilen ger i tveksamma fall vanligen klart besked. Dock står den ju icke alltid till buds utan ett både tidsödande och ansträngande arbete.

Från många trakter i Sverige, särskilt nedom »marina gränsen», uppgives, att morän överlagrar sand och lera. Som exempel må anföras förekomster, angivna i beskrivningarna till de geol. bladen Askersund, Eggegrund, Hellefors, Leufsta, Nora, Norrtelje, Norsholm, Oskarshamn, Penningby, Stavsjö, Svartklubben och Västervik. Härtill komma ett antal uppgifter från Norrland, t. ex. hos FREDHOLM (G. F. F. Bd 7) och HÖGBOM (1906). Utan att vilja föregripa en revision på ort och ställe eller förneka, att i många sådana fall äkta morän föreligger[2], vill förf. hålla för sannolikt, att det i kanske flertalet fall nedom marina gränsen rör sig om grus och sand, som av bränningar etc. nedsköljts över havssediment, eller med andra ord att den föregivna moränen är *svallgrus*. Såsom »nersköljd» morän betecknas också liknande förekomster från bladen Forsmark, Grundkallegrundet, Halmstad och Kristianstad. »Nedsköljning» av moränmaterial är nämligen nedom marina gränsen en ytterst vanlig företeelse. Några exempel må anföras. SVENONIUS skriver om moränerna på bl. Gruudkallegrundet: »mycket ofta finnes det (krosstensgruset) nedanför backsluttningarne till flera fots djup öfver däldernas lerslätter och är då ofta öfverst temligen groft och skarpkantigt, men öfvergår på djupet i sand som synes vara rentvättad. Denna så att säga upp- och nedvända ordningsföljd visar, att det på leran hvilande gruset är *nedsköljdt.*» Om motsvarande förhållande å geol. bl. Penningby — där E. Erdmann gjort sina klassiska undersökningar av strandgruset — skriver A. BLOMBERG: »Flerstädes inom skärgården har under grus, som till beskaffenhet föga skilde sig från vanligt krossgrus, anträffats leraflagringar, hvilket utvisar, att det bör hänföras till svallgruset.» Svallgrusets ofta anmärkningsvärda likhet med morän pointeras vidare av E. SVEDMARK (bl. Furusund) med orden: »Någon gång är detta svallgrus mera packadt och hårdt än man kunde hafva anledning att vänta, då man tager i betraktande dess bildningssätt.» Å bl. Alunda visar svallgruset enligt A. Blomberg ofta brist på fullständig lagring. I beskrivningen till geol. bl. Särö, där strandgrus är vanligare än morän, skriver samme förf.: »Inom de smalare dalgångarne, i synnerhet i närheten af bergväggarne, täckes leran oftast

---

[1] Från Norge omtalar BJØRLYKKE (1914) exempel på förväxling mellan morän och svallgrus.

[2] Såsom äkta morän, avlagrad från avsmältande isberg, tolka exempelvis HÖGBOM (Geol. Fören:s Förh. Bd 14, sid. 299) och G. DE GEER (samma arb. Bd. 41, sid. 194) vissa lagerföljder av nämnda art. Härtill är att ihågkomma de talrika exempel på liknande lagerföljder, som äro att tillskriva inlandsisens större eller smärre oscillationer, såsom ytterligt ofta i Skåne, men även flerstädes i övriga delar av landet, och till vilka väl även de norrländska av drumlinmoräner överlagrade sandförekomsterna äro att räkna.

till ringa djup af grus, som synbarligen är nedsvämmadt från kringliggande höjder och sålunda bör sammanföras med svallgruset. Det skiljer sig dock från det vanliga svallgruset deri, att det föga eller nästan intet är bearbetadt af vatten och derför såväl orent som innehållande skarpkantiga stenflisor.»

Att det vidare är fråga om svallgrus, när det i en kartbladsbeskrivning (Södertälje) talas om »lager af Snäckgrus i krosstensbankarna», ligger i öppen dag.

Till de ovan anförda exemplen på förekomsten av moränartat svallgrus, man skulle kunna säga »falsk morän», som nedsköljts till lägre nivå, må slutligen läggas ett par sammanfattande uttalanden av kända geologer. A. G. NATHORST skriver (Ymer 1891 sid. 143) om svallgruset i mellersta Sverige, att det »ytterst ofta vid foten af sluttningarna är nedsköljdt på den marina hvarfviga leran».

Från A. G. HÖGBOMS Norrland (1906 sid. 159) är följande citat hämtat: »Emellertid har strandlinjens förskjutning från den senglaciala gränsen till sin nuvarande nivå öfverallt åtföljts af mer eller mindre betydande omflyttningar och förändringar af jordslagen, så att det i stort sedt är en genomgående kontrast mellan de delar af Norrland, som ligga under, och dem, som ligga öfver denna högsta hafsgräns. *Ofvanför* densamma: ett oförändradt moräntäcke, som till det mesta höljer berggrunden och öfverskyler höjderna, frånvaro af eller en mycket obetydlig utbredning af andra grus- och sandaflagringar än de fluvioglaciala, och sparsamma eller inga förekomster af finare mo- eller lersediment, frånsedt dem som afsatt sig i de isdämda sjöarna. *Under* denna gräns åter: bergshöjderna allmänt renspolade från moräntäcket, så att berggrunden ligger bar eller blott fläckvis dold under klapperbäddar; de nedre bergssluttningarna täckta af de grus- och sandbildningar, som bränningarna nedsköljt från moränen å bergets högre partier; och slutligen dalbottnar och lågmarker upptagna af samma moräns finaste utslamningsprodukter, mo och lera.»

Att det grus, som i Norrland anträffas nedom marina gränsen, icke i så stor utsträckning, som mången måhända är benägen att tro, kan kallas morän, torde härav vara ganska tydligt.

På grund av vad som ovan framhållits och särskilt den mycket olikartade uppmärksamhet, som av olika rekognoscörer ägnats dessa frågor, är det i närvarande stund tämligen omöjligt att erhålla någon mer detaljerad kännedom om svallgrusets utbredning i landet. Uppgifterna i den geologiska litteraturen ge vid handen, att svallgruset förekommer över vida större arealer, än de som direkt uppgivas å kartor eller i geologiska jordartsbeskrivningar. Att så verkligen är förhållandet har förf.

för egen del genom iakttagelser från skilda delar av landet sedan många år tillbaka haft rika tillfällen att konstatera.[1]

Med svallgrusområdena är sjösandens utbredning intimt förbunden. Sjösanden är emellertid å en del kartor icke utskild från älvsedimenten utan sammanförd med dessa och andra sandavlagringar under beteckningen »mosand».

Sambandet mellan dessa grövre sjösediment kan i stort sett karakteriseras på sådant sätt, att inom områden, som tidigare varit utsatta för vågornas bearbetning, de grövsta avlagringarna (klapperfält etc.) intaga de högre, mer exponerade delarna i terrängen (flacka bergssluttningar etc.), det egentliga gruset och i ännu högre grad sanden något mer skyddade, vanligen något lägre nivåer. Beträffande de mest exponerade platserna (fritt liggande berg med brant eller medelbrant stupning) har däremot endast bortspolning, ingen avlagring kommit till stånd; här ligger vanligen berghällen blottad eller täckt av ett tunt moräntäcke, varur vanligen talrika av bränningarna fripreparerade stenblock sticka fram. Å de mest skyddade områdena åter (de större sänkorna mellan bergen) ha endast finare bergartsmaterial kommit till avsättning, bildande slätter av mjäla eller lera.

Synnerligen vanlig är inom småkuperade trakter den kombinationen, att sluttningar förete en mosaik av i ytan urspolad, vanligen blockrik morän och små fläckar med svallgrus och sjösand, som blivit liggande inom svackor eller fördjupningar i moräntäcket.

En översikt av de större och mer framträdande svenska svallgrus- och sjösandsområdena kan sålunda endast göras i stora drag och skulle enligt förf:s mening kunna te sig på följande sätt.

Svallgrus och sandavlagringar förekomma i anslutning till många av Skånes »åsar», t. ex. nordostsidan av Linderödsåsen och Romeleåsen, nordvästra sidan av Söderåsen samt norra sluttningen av Hallandsås med fortsättning av sjösand på Hallandsslätten. Vidare i trakten kring Kristianstad samt östra Smålands och Blekinges kust från Påskallavik till Blekinges sydspets, norra Öland (särskilt kustområdena), Billingens östra kant, västra och östra sluttningen av Hökensås, Vikaskogens (invid sjön Viken i Västergötland) nordvästra sluttning, långa sträckor efter (särskilt östra) stranden av Vättern, stora områden på Kolmårdens sydsluttning och på Vikbolandet, Kilsbergens sydöstra sluttning, västra sluttningen av Tiveden samt nordkanten av dess fortsättning mellan Halls-

[1] Förf. har gjort ett försök att på en karta i skalan 1:500,000 inlägga de kända områdena för svallgrus och sjösand. Arbetet resulterade emellertid — såsom väntat var — i en kartbild, som mångenstädes måste anses giva mindre tillfredsställande uttryck för de verkliga förhållandena.

berg och Laxå, över stora delar av Käglan samt Kroppefjälls m. fl. dalsländska bergstrakters östra sluttningar.

I Stockholms skärgård och i Roslagen finnas svallgrus och sjösand ytterligt allmänt; över stora områden ersättas här moränerna helt och hållet av dessa joroarter. Särskilt vackert är svallgruset utbildat på Väddön. Från det inre av Uppland finns det största området i Torstuna häradsallmänning (huvudsakligen i Vittinge socken).

Från Norrland är det särskilt en del kustsocknar inom Ångermanland, Medelpad och Hälsingland som i stor utsträckning hysa ifrågavarande jordarter. Sålunda upptages vida mer än hälften av Njurunda socken av svallgrus, och på Hernön är strandgruset tämligen enbart rådande. Ett annat vackert exempel lämnar trakten väster om Enångers kyrka i Hälsingland (se fig. 8).

Såsom av denna översikt framgår, träffas de stora svallgrusområdena särskilt inom trakter, där stora vattenytor varit i tillfälle att bearbeta fritt uppstigande höjder. Förteckningen på dylika förekomster skulle kunna kompletteras med ytterligare en rad av geologernas iaktagelser från skilda delar av landet, t. ex. Ryssberget (i gränstrakten mellan Skåne och Blekinge), invid Kullen i Skåne, nedom Halle- och Hunneberg, på sluttningen av Kinnekulle och Vaberget samt östra sluttningen av Omberg. En mängd berg i omgivningen av Nora kringgärdas vidare av sandmantlar, och i Bohuslän upptagas dalgångar och bergssluttningar i ganska stor utsträckning av svallgrus och sjösand.

Synnerligen väl markerade och ganska väl kända sjösandsområden träffas vidare kring rullstensåsarna nedom marina gränsen, framförallt där åsarna stryka fram i flack terräng. Sjösanden visar invid åsarna vanligen övergång till svallgrus, som i sådana fall bildar översta skikten i de »skal», som omgiva åsarnas »kärna», och som kan överlagra lera, sand, skalgrus m. m.

Läsaren har helt säkert gjort sig den frågan, huruvida det lönar mödan att söka skilja mellan äkta och »falsk» (d. v. s. mer eller mindre starkt omlagrad) morän. Till en början vill jag citera ett yttrande av G. De Geer (Geol. Fören. Förh. Bd 28, 1906, sid. 186): »gifvet är, att dessa bildningar i verkligheten äro skarpt åtskilda, och att det steniga gruset antingen ej är omlagradt och blott i så fall förtjänar namnet morängrus, eller också verkligen är omlagradt och då naturligtvis *ej längre är morän*, fastän dess material förskrifver sig närmast från sådan.» Ett klarare besked kan från geologiskt håll knappast tänkas i denna fråga. Men den praktiska sidan av saken torde kanske i detta sammanhang vara av större

värde. Förf. skall i det följande söka visa, att det moränliknande svallgruset (den »falska» moränen) ur skogssynpunkt närmast är att jämställa med det äkta svallgruset, och att det verkligen lönar mödan att skilja sådant moränliknande svallgrus från morän.

I tvenne väsentliga avseenden skiljer sig svallgruset från moränmaterialet.

1) Svallgruset (även det moränliknande) äger annan mekanisk sammansättning än moränerna. Jämfört med flertalet moränavlagringar utvisar svallgruset — enligt samstämmiga vittnesbörd från talrika geloger, som beskrivit svallgruset — en mindre procent av fina, särskilt stoftfina och lerartade beståndsdelar. Svallgruset erbjuder därför vegetationen de mineraliska näringsämnena på ofullkomligare sätt än flertalet moränjordarter. Detta torde dock vara av underordnad betydelse. Av samma anledning får emellertid svallgruset helt annan förmåga att hushålla med vatten än moränjorden. Det blir mer genomsläppande och får mindre förmåga att uppsuga och kvarhålla vatten. I alla dessa avseenden närma sig de grövre sjösedimenten mer till rullstensåsarna än till moränerna. I topografiskt avseende åter stå de närmare moränerna än rullstensåsarna. Detta innebär dock icke nödvändigtvis — som man kanske vore benägen att förmoda — att grundvattensförhållandena närmast äro att jämföra med moränernas. Topografien är visserligen även här av stor betydelse, men oftare torde andra faktorer spela in vid fördelningen av vattentillgången.

2) Svallgruset och sjösanden utmärkas av lagringsförhållanden, som äro främmande för såväl moräner som rullstensåsar. Dessa lagringsförhållanden förläna också svallgruset en annan hydrografi. Framför allt tack vare sin säregna skiktning komma dessa jordarter att i sin vattenhushållning påminna än om moränmarker, än om rullstensåsar och annat isälvsgrus. Skiktningens utbildning — jämte mäktighetsförhållanden och topografi — äro enligt förf.:s mening att betrakta som de för skogen väsentligaste dragen hos de grövre sjösedimenten, vadan vi härmed övergå till frågan om

Svallgrusets och sjösandens skiktning.

I den följande framställningen förbigår jag helt och hållet de vallformade, av havet här och var — särskilt i flack terräng — *uppkastade* strandvallarna. Det ojämförligt mesta av allt svallgrus har nämligen icke karaktären av strandvallar utan av ackumulationsterrasser eller höjderna kringgärdande *mantlar*, som av havet *nedsköljts* från högre belägna stränder. Svallgrus och sjösand, avsatta i de forna issjöarna eller i insjöar (och som i senare fallet kunna ha torrlagts genom sjösänkning), medtagas icke heller i den följande framställningen.

Över materialets sortering hos svallgrus föreligga talrika observationer och uttalanden. Kornstorleksförändringen *i sidled*, som man finner, om man följer ett och samma skikt i en lagerföljd, är nästan alltid karakteriserad därutav, att de grövre kornen intaga högre nivåer än de finare. Man finner i anslutning härtill vidare — såsom redan framgått av citatet å sid. 239 — att klapperstensfält och grusbankar ned mot dalbottnarna övergå i och ersättas av sand, mjäla och slutligen lera.

Denna materialets fördelning är i främsta rummet att tillskriva vattendjupets inflytande. Om nämligen andra faktorer (särskilt den fria vattenytans storlek), som påverka vågornas — spec. bränningarnas — och de härav uppkomna strömmarnas kraft, under sedimentationstiden icke förändras nämnvärt i bestämd riktning, är vanligen vattendjupet den faktor, som bestämmer kornstorleksfördelningen, i det att de grövre kornen sedimenteras närmare stranden, de finare däremot på längre avstånd från stranden. Finare material avsätter sig sålunda på större djup någorlunda *samtidigt* som grövre sediment avsätta sig vid stränderna. De olika delarna — i sidled räknat — av ett och samma tunnare skikt kunna också betraktas som någorlunda samtidigt bildade. Man torde därför icke ha att räkna med inverkan av några i bestämd riktning gående förändringar av de övriga faktorer, som influerat på fördelningen av kornstorlekarna, åtminstone om man räknar med måttlig (ett eller annat tiotal meter) längdutsträckning av ett skikt. Härmed är ingalunda sagt, att ytan av ett klapperstensfält på en bergssluttning skulle vara uppkommen någorlunda samtidigt med ytlagret av ett sand- eller lerfält på lägre nivå. Det lager, som utgör klapperytskiktets motsvarighet på lägre nivå, är i stället att söka på något djup inom de på lägre nivå uppträdande sedimenten.

För de frågor, som här upptagits till behandling, torde emellertid kornstorleksväxlingarna i vertikal led vara av större intresse.

Det måste då från början pointeras, att lagerföljden hos olika avlagringar av de grövre havssedimenten sins emellan visa mycket stora skiljaktigheter; den ena lagerföljden synes ha utbildats i rakt motsatt riktning mot den andra. Men även inom en och samma profil genom havssedimenten finner man ofta upprepad växling mellan grövre och finkornigare skikt. Det kan därför synas skäligen hopplöst att finna någon förklarlig grund eller princip, efter vilken växlingarna ske.

Granskar man emellertid närmare de iakttagelser över lagerföljder, som föreligga, skall man finna, att dessa — bortsett från en del »intermediära» undantagsfall — låta fördela sig på tvenne markerade typer. I den förra tilltager kornstorleken i stort sett uppåt, i den senare sker ett motsvarande avtagande. Men huru erhålla en plausibel princip till förstående av dessa starkt divergerande typer?

Förf. har vid sina försök att sammanställa de i litteraturen tillgängliga uppgifterna med egna mångåriga iakttagelser utgått från följande resonemang. Kornstorleken är ett uttryck för den transporterande kraften, som lösryckt och medfört materialet. Kraften ifråga representeras

av bränningar i ett forntida hav samt av dessa uppkomna underströmmar och kustströmmar. Bränningarna alstras av vågor på relativt grunt vatten (invid stränder, särskilt där sjöbottnen har en viss optimal lutning från land). Vågens styrka är beroende — utom av vindstyrkan — särskilt av vattendjupet samt den väglängd, som vågen framföres; sistnämnda faktor bestämmes framför allt av formen och storleken av vattenytan. Man kan alltså säga, att de kraftigaste bränningarna och de därav framkallade sedimenterande strömmarna i vattnet uppstå i de stora, djupa vattnen, men att materialtransporten *vid samma sjöstrand* i stort sett avtager från stranden räknat ut mot djupet. När man nu har att göra med en avlagring, där kornstorleken växlar i vertikal riktning inom skikt eller lager, som tydligtvis måste vara yngre, ju högre upp man kommer i lagerserien, kan det icke vara särdeles välbetänkt, om man till förklaring av den för handen varande tendensen i kornstorlekarnas förändring i vertikal riktning aldrig räknar med andra faktorer än strandförskjutningen eller, som det oftast uttryckes, den ökning eller minskning av vattendjupet, som i följd av nivåförändringar träffat platsen ifråga vid den tid, då den ännu stod under havet. Man fäster sig då endast vid den sidan av saken, att vågornas inverkan på bottnen tilltager med minskat avstånd från stranden (med minskat vattendjup). Man förbiser alltså fullkomligt den omständigheten, att minskat vattendjup förringar möjligheterna för bildning av större vågor. Likaledes förbiser man, att landhöjning inom kuperade kustområden resulterar i successiv *skärgårdsbildning*, öppna fjärdars förvandling till skyddade vikar o. s. v., förändringar som hämma vindarnas kraft och f. ö. alldeles direkt minska möjligheterna för utbildandet av större vågor genom att avkorta vägsträckan, efter vilken vågen framföres. (Jfr. effekten av att »blåsa upp en storm i ett vattenglas».) Sådana geografiska förändringar äro därför ägnade att på en och samma plats åstadkomma kornstorleksförändring i rakt motsatt riktning mot den, som är en följd enbart av strandens förskjutning. Det blir alltså tydligt, att man för förståendet av kornstorleksförändringen måste räkna med *topografien* såsom en faktor av betydenhet. Endast i *exponerade lägen,* där kust- och skärgårdsbildning under nivåförändringen åstadkommer skäligen små förändringar i fördelningen mellan land och vatten, bli de förändrade avstånden från kusten utslagsgivande för kornstorleksfördelningen; i *kuperad terräng* inträffar det däremot oftast, att den radikala omgestaltningen i fördelning mellan land och vatten, som nivåförändringarna medföra, blir av större betydelse än själva strandförskjutningen.

Medan det alltså i exponerade lägen (d. v. s. där havet mer eller mindre fritt har kunnat påverka en strand, exempelvis inom slätt-

områden) måste vara så, att kornstorleken i profiler av de sediment, som utsköljts från stranden, öka uppåt räknat i den mån stranden nalkats d. v. s. med minskat vattendjup i mån av landhöjning, karakteriseras sänkorna i den brutna terrängen, som under landhöjningen genomgått ett skärgårdsstadium, och vars kustpartier därvid vanligen varit starkt sönderskurna, av lagerföljder med uppåt förminskade kornstorlekar. Tydligen äro emellertid de högst belägna partierna inom den brutna terrängen i viss mån att räkna till de exponerade lägena. Man bör därför inom de högre belägna partierna av kuperade områden vänta lagerföljder, vilkas lager i vertikal riktning växla i ordning rakt motsatt den, som man finner från sänkorna.

Jag har i ovan framställda utvecklingsförlopp närmast räknat med fortgående landhöjning. Nu vet man, att landhöjningen efter istiden inom åtskilliga delar av landet varit avbruten av landsänkning. Ehuruväl förf. är livligt övertygad om, att en del drag i havssedimentens lagerföljder här och var äro att skriva på en landsänknings konto, måste det likväl anses fastställt, att det beträffande huvudparten av de områden, som längre eller kortare tid stått under havets nivå, är landhöjningen, som spelat största rollen vid sedimentens fördelning.

För korthetens skull vill jag i fortsättningen tala om »uppåt tilltagande kornstorlek», uppkommen i samband med relativt »exponerat läge» och »uppåt avtagande kornstorlek», uppkommen i relativt »skyddat läge».

Försök att fördela de i litteraturen tillgängliga uppgifterna om lagringsförhållandena efter ovan angivna synpunkter, jag skulle vilja säga efter landskapets relief, möta ofta stora svårigheter, enär såväl lokaluppgifterna som topografiska kartor ej sällan ge mindre exakt upplysning om »de lokale forhold». I en del fall har det dock lyckats, och jag vill därför i korthet omnämna en del av dem, särskilt sådana, som kunna anses representativa eller typiska för större områden. Till dessa litteraturuppgifter fogas en del av mina egna iakttagelser.

Havsavlagringar med uppåt tilltagande kornstorlek.

NATHORST omtalar 1877 från trakten norr om Bråvikens inre del (beskrivningen till bladet Stavsjö), hurusom strandbildningarnas uppträdande sammanhänger med expositionen, och att man av denna anledning bäst kan studera dessa jordarter längs den branta sluttningen av Bråviken etc. Här beskrivas lagringsförhållanden från branta sluttningar samt framhålles, hurusom vågorna utskära gruspartier, som kunna glida ned och inbäddas i lagerföljden. Vid landhöjningen flyttades — enl.

Nathorst — sanden till lägre nivå »tills dess mäktighet satte ett hinder för vidare bortförande eller de i densamma befintliga stenarna, sedan de finare partierna blifvit bortsvämmade, bildade ett skyddande täcke öfver återstoden. Detta senare har isynnerhet inträffat vid de branta sluttningarne, der gruset då en del af sandlagren bortsköljts, eller kanske ock direkte till följd af vågsvallet, glidit ned öfver ännu qvarliggande sandlager». I beskrivningen omtalas en profil (från en tvärbrant bergvägg norr om lergroparna vid Marmorverket): överst klappersten, därunder grövre och finare sand med lerränder och stupning 18—20° mot söder samt under nämnda lager lera.

Ett år senare (1878) skildrar Nathorst motsvarande företeelse söder om Bråviken, östra delen av Vikbolandet (geol. bladet Gottenvik). Moränen är här allestädes omvandlad till svallgrus, som vanligen förekommer på södra sidan av bergen och stödjande sig vid dessa. Lagerföljden säges undantagslöst vara utbildad sålunda: »under ett täcke af oskiktadt grus med kantiga och afrundade stenar ligga vexlande lager af skiktadt grus, bestående af smärre stenar, och skiktad sand, denna senare vanligen rådande underst».

Mot denna skildring av lagringens uppkomst och utseende å branta exponerade sluttningar har förf. intet att invända.

S. Blomqvist (1911 sid. 18) beskriver och avbildar från den undre rödstenskleven å Kinnekulle, d. v. s. just från den här uteroderade marina gränsen, följande profil: Överst 2 m rödaktig vittringsjord, grus och klapper av kalkberget. Därunder 7 dm strandgrus, varunder 1 m fin skiktad ishavssand vidtager. Blomqvist framhåller uttryckligen, att profilen kan anses »karakteristisk för rasmarken». Områdets för ishavet exponerade läge behöver här ingalunda dras i tvivelsmål. — Från geol. bl. Väse omtalar Sandegren en lagerföljd (i Alsters socken), utbildad å en 10—20° brant sluttning mot väster från en höjd. Överst 1,5 m strandgrus, varav de understa 10—15 cm utgöras av fin sand. Därunder 1 mm förmultnade växtrester och slutligen $>$ 2 m morängrus, som i ytan var hopkittat.

Från Säm norr om Tanums station i Bohuslän beskrives (Statens Järnvägars Geotekniska Kommissions slutbetänkande sid. 61) de grövre havssedimentens utbildning vid en typisk bohusländsk sprickdal. Ifrågavarande jordarter täcka postglacial lera och utgöras av »grus, sand och mjäla, vilka lager äro mäktigast i brytningszonen mellan den plana sedimentytan och dalsidans sluttning. De ha här uppgått till en mäktighet av ungefär 6 m men ha i övrigt en medelmäktighet av 3—4 m. Strandbildningarna, vilka föra skal i riklig mängd, visa uppåt mot markytan och i riktning mot bergryggen tilltagande kornstorlek. Vid tiden för skredet voro de ymnigt vattenförande . . . ».

Samma arbete omtalar (sid. 169) även en lagerföljd från Bråvikens norra, mot havet fordom starkt exponerade strand, nämligen vid Kullen intill järnvägen strax väster om Porsgata hållplats. Jordlagren — som f. ö. i princip sägas vara utbildade på samma sätt som vid det närbelägna skredet vid Vita Sikudden (»Getåolyckan»), äro uppifrån och nedåt räknat: strandgrus, sand, lera och mjäla, varunder glaciallera och morängrus vidtaga. »Inom varje skikt

avtar kornstorleken i stort sett successivt nedåt sluttningen. Vanligen sträcker sig den grövre kornstorleken längre ut i ett övre skikt än i ett underliggande. Inom det högre belägna partiet innanför banan består den postglaciala lagerserien i huvudsak av sand, som mot markytan övergår i blockrikt strandgrus». Till vattenförhållandena i denna avlagring skall jag senare (å sid. 253) återkomma.

Av mina egna iakttagelser rörande de »exponerade» lagerföljderna äro en del redan publicerade (1917 och 1921). Vid eftersökande av skalgrus i Hälsingland och Västerbotten hade jag mycket ofta anledning att genomtränga det moränliknande svallgruset, som i stor omfattning överlagrar skalgruset å bergssluttningar (»hängbankar»). Den typiska lagerföljden i någorlunda exponerade lägen skildras (1921, sid. 24) med följande ord: De »hängande» skalbankarna överlagras i allmänhet av sand och grus, i ytan stundom med klapper. (De i S. G. U:s arkiv förvarade dagböckerna från dessa undersökningar kunna i många avseenden komplettera de i nämnda uppsats förekommande uppgifterna.) För Västerbottens samt norra och mellersta Hälsinglands vidkommande kan allmängiltigheten av den »exponerade» lagerföljdens (i allmänhet bergssluttningarnas) utbildning med uppåt tilltagande kornstorlek anses vara fullt bekräftad [1].

Från Dalarne kunna anföras förhållandena i trakten av Garpenberg. I en starkt exponerad sluttning mot öster (Gruvsjön) strax norr om Vaktarbo har jag funnit marina gränsen utbildad som tydligt erosionshak i moränen vid c. a 185 m ö. h. Ett fåtal meter under denna gräns, i en skärning intill vägen mot Gruvgården, är lagerföljden denna: överst 3 dm grus inmängt med klapper, därunder > 0,5 m sand med grusränder. Den underliggande moränen nåddes icke. Liknande lagerföljder förekomma såväl längre norr mot Gruvgården som nära Herrgården (på bergssluttningar i exponerat läge). Däremot har jag aldrig här — lika litet som i Hälsingland eller Västerbotten — sett lagerföljden på exponerade bergssluttningar utbildad i motsatt riktning, d. v. s. med uppåt avtagande kornstorlek.

I Rättviks socken är lagerföljden på den mot Siljan i allmänhet tämligen starkt sluttande stranden — på de ställen, där icke endast erosion utan även sedimentbildning kommit till stånd — utbildad på alldeles liknande sätt: överst klapper och grus, därunder sand vilande på morän. Vackra skärningar kunna ses t. ex. i Vikarbyn (se omstående bild, fig. 2) samt efter vägen till Nittsjö strax norr om »kaplansgården».

I trakten av Bjurfors, Norbergs socken i Västmanland, har den flacka terrängen i allmänhet icke medgivit utsvallning och avsättning av några mer

[1] Om man så vill, kan denna lagerföljds normala utbildning i Hälsingland sägas vara omtalad redan vid 1700-talets början. I ett brev, daterat i december 1707, skriver nämligen OLOF BROMAN (I, sid. 328) till »Wällborne Herr Archiatern *Urban Hierne* på Stockholm» under rubriken »Om Jordenes Floo»: Huru hvarf-tals jorden är hopbakat, det kunna Brun-grafvare berätta, hwilke så månge jag frågat här i Landet, gemenl. säja sig näst Swartmyllan finna Steen-klapur, sedan Lerjord, där näst iera, under hwilken åtskillig slags sand ju längre ned ju finare och rödare flo-wjs kommer». — Utan att vilja ingå på, vad Broman och »Brungrafvarne» avsett med »Lerjord» eller »åtskillig slags sand», anser jag det likväl tydligt, att här är fråga om »uppåt tilltagande kornstorlek». Brunnar förläggas i Hälsingland vanligen å nedre delen av höjdsluttningar, däremot sällan i de djupaste (för det forntida havets svall skyddade) delarna av terrängen, d. v. s. där myrar eller åkrar ligga.



Förf. foto.

Fig. 2. Klapperblandat svallgrus på sand, överlagrande morän. Moränen upptager skärningens undre hälft i högra delen av bilden. Dalarne, Rättviks socken, Vikarbyn, c:a 198 m ö. h.

betydande svallgrus- och sjösandlager. Jordarterna ifråga äro här mycket vanliga, måhända dock i areal underlägsna moränen. Från ett par höjdsluttningar, som tydligen legat väl exponerade för havet, meddelas här ett par bilder av svallgrus och sjösand, överlagrande moränen. Den ena bilden (fig. 3) är från bergssluttningen några hundra meter söder om Fröbenbenning samt utvisar överst 30 cm grus och sten i sand (delvis utbildad som ortsten, i nivå med uret på bilden), därunder 20 cm grovsand, fast och ortstensartad, bildande ett framskjutet parti över närmast följande lager, som utgöres av ett decimetermäktigt grusskikt, vars korn uppskattningsvis hålla omkring 3 mm i diameter (hålkälen på bilden). Därunder vidtager 0,5 meter sand, som mot djupet (på bilden överlagrat av ras) blir finare. Först på 1,1 m djup under mineraljordens övre gräns vidtager moränen. Den andra bilden (fig. 4) visar »falsk morän», som nedåt övergår i tydligt skiktat, typiskt svallgrus.

Förhållandena i trakten kring Grönsinka i Gästrikland (på gränsen mot Dalarne) påminna livligt om Bjurforsmarkerna. Även här finner man ett relativt tunt täcke av svallgrus och sjösand avlagrat över svackor i det tämligen flacka men för havet en gång ganska exponerade moräntäcket.

Nordligare i Gästrikland, vid Hästbo, begränsas dalgången, efter vilken stambanan går fram, västerut av en utpräglad bergstrakt. Bergssluttningarna därstädes uppvisa storartade avlagringar av svallgrus och sjösand, alltid med det grövre moränliknande materialet anrikat mot ytan.

Från Värmland härrör den profil, som återgives och närmare diskuteras å sid. 254.

Havsavlagringar med uppåt avtagande kornstorlek.

Bland sådana kan man ur praktisk synpunkt särskilja tvenne typer, som emellertid i sidled mycket ofta direkt övergå i varandra. Den ena typen, som är vanligast långt nere på bergssluttningar (nedom lager



P. Börjeson och förf. foto.

Fig. 3. Svallgrus och sjösand med ortstensbildning. Västmanland, Norbergs socken, invid Fröbenbenning, sydväst om Bjurfors station. Se vidare sid. 244.

med uppåt tilltagande kornstorlek) eller i sänkor, där skyddet genom omgivande höjder aldrig varit nog effektivt, karakteriseras därav, att grus överlagras av sand, som alltså bildar ytlagren.

Den andra typen, som träffas i den mest »skyddade» terrängen (ofta som underlag till sjöar eller igenväxta sjöar), utmärkes av en vanligen föga mäktig (högst en halv eller en meter) avlagring av grus, uppåt vanligen sandigt, som överlagras av mjäla eller lera, och som likaledes oftast underlagras av lera.

Dessa inlagrade grus- och sandskikt har jag tidigare (1917) benämnt »distalt strandgrus» i anslutning till den uppfattning om deras bildningssätt, som skildrats i det föregående å sid. 243—245, en uppfattning, som jag funnit tidigare framställd av HÖGBOM (för Upplands vidkommande), av LEIVISKÄ (beträffande finska kusttrakter) och slutligen av S. JOHANSSON (geol. bl. Furuholmarna), och som sedermera tillämpats av



P. Börjeson och förf. foto.

Fig. 4. Moränliknande svallgrus (»falsk morän»). Västmanland, Norbergs socken, invid landsvägen sydväst från Bjurfors station.

bl. a. U. SUNDELIN, men som av en del geologer icke ens anses förtjänt att upptagas till diskussion.[1]

Några exempel på lagerföljder med grus, överlagrat av sand inom »skyddade» områden må här anföras.

I beskrivningen till bladet Enköping omtalas »rullstensliknande krosstensgrus» från ett vidsträckt fält i Biskopskulla socken. Överst ligger ett lager av »skogsdye», därunder en fot grov, ren sand, som nedåt är stenig, samt slutligen krosstensgrus.

Å bladet Riseberga sägas jordarterna på låglandet, som sluttar från Kilsbergens fot ned mot Svartån, till största delen (såväl den odlade som den skogbeväxta marken) bestå huvudsakligen av fint, ganska stenfritt grus, dels blandat med sand, dels täckt av sandlager, som oftast är av mindre än 2 à 3 fots mäktighet men stundom djupare.

Från bladet Värmlandsnäs omtalar SANDEGREN liknande lagring å en sandslätt, nedsänkt mellan uppstigande bergspartier, i Ölseruds socken. Här överlagrar ett 60 cm mäktigt sandlager ett obetydligt grusskikt, som med skarp kontakt vilar på varvig lera. Samme författare omtalar liknande lagringsförhållanden hos en avlagring i Botilsäters socken (bl. Mässvik), där 90 cm

[1] De absurditeter, vartill uppfattningen om dessa lagerföljders obligatoriska uppkomst genom landhöjning åtföljd av landsänkning måste leda, framgå tydligt av den datering, som jag utfört på »distalt strandgrus» i Hälsinglands kusttrakter (1917 sid. 10. Jfr även Geol. Fören.:s förh. Bd 42 sid. 228).

sand, nederst med grus och knytnävstora stenar, med skarp kontakt överlagrar ishavslera, ävensom annorstädes å Näset.

Vad Norrland beträffar, omtalas en i många avseenden intressant lagerföljd vid Åskammen, Själevads s:n, av H. HEDSTRÖM (Geol. Fören:s Förhandlingar Bd 15, sid. 310). Här finner man under torv på slät mark ett nära metermäktigt sandlager, underlagrat av svallgrus (högst 0,5 m mäktigt), varunder ishavslera på morän vidtager.

Från Västerbotten har förf. i dagböckerna (förvarade i S. G. U.:s arkiv) till skalgrusundersökningarna omnämnt åtskilliga flacka, inom bergspartier instängda myrar som underlagras närmast av sand och därefter av grus, vilande på antingen lera eller direkt morän. (En av dessa myrar är omtalad i Sv. Bot. Tidskr. 1922, sid. 125.)

I Hälsingland, Enångers socken, träffar man i den flacka, mot norr svagt sluttande terrängen i Vedmora by (se kartan sid. 261) intill en mindre flack myr fastmark bestående av c:a en meter sand på grus. Högre upp på berget var emellertid lagerföljden den motsatta med klapper och grus i ytan.

Av den andra utvecklingstypen (med mjäla eller lera i ytan och lera under gruset) torde betydligt fler fall vara beskrivna.

Den generella utbildningen av sådana lagerföljder i skyddat läge framhålles utom av HÖGBOM (1905, sid. 52—53) bl. a. av S. JOHANSSON (i beskrivningen till bl. Furuholmarna) med följande ord: »Inom de skyddade sänkorna kan följande lagerföljd anses som den normala: överst ett mer eller mindre mäktigt lager av Vänerlera, därunder kommer ett tunnare lager av sand eller grus, som diskordant vilar på glaciallera.» — Topografiens betydelse för fördelningen mellan sand och lera framhålles i samma arbete, där även påpekas, hurusom på några slätter etc. sand eller grus i stället för Vänerlera överlagrar glacialleran: »Förklaringen härtill får väl sökas däruti att nämnda områden icke varit tillräckligt skyddade genom dämmande höjder mot Vänern, för att ett för leravsättning erforderligt lugnvatten skulle kunnat uppstå».

Dessa mellanlagrande grus- och sandskikt äro i själva verket ytterligt allmänna inom alla delar av landet, som legat under havets nivå, och som äga bruten terräng. Då emellertid ishavsleran i regeln uppträder först på ett eller annat tiotal meter lägre nivå än marina gränsen, kan man tydligtvis icke ända upp till denna gräns vänta ifrågavarande grus- och sandskikt. De förekomma sålunda särskilt inom följande områden: Norrlandskusten (i synnerhet kända från Västerbotten och Hälsingland), Uppland (i särskild ymnighet inom Roslagen), kring Mälaren, Hjälmaren och Vänern samt å Västkusten. Från Skåne och Blekinge föreligga endast ett fåtal uppgifter, likaså från östra kusten söder om Stockholm.

Av felande uppgifter får man emellertid ej draga den slutsatsen, att ifrågavarande lager saknas. Ty dels äro många områden ännu ej när-

mare undersökta, dels har uppmärksamheten i mycket olika grad varit riktad på denna företeelse.

Mellanlagrande grus och sandskikt omtalas sålunda i litteraturen bl. a. i följande geologiska kartbladsbeskrivningar och avhandlingar, utgivna av Sveriges Geologiska Undersökning: Ser. Aa n:r 6, 12, 15, 31, 32, 34, 39, 43, 44, 48, 49, 76, 93, 94, 95, 97, 100, 102, 104, 111, 126, 136, 143, 148, 151. Ser. AB. n:r 12 och 13, Ser. Ac. n:r 6, Ser. Ca. n:r 1 och 2. Ser. C n:r 72, 92, 131, 180, 225, 280, 307 och 310. Uppgifter förekomma vidare flerstädes i Geol. Fören.s förhandlingar (t. ex. Bd 6, sid 153, Bd 31, sid. 285, Bd 32, sid. 1139 samt Bd 33, sid. 135), i »Upsala-Bulletinen» (Bull. of the geol. inst. of the Univ. of Upsala), vol. I n:r 2 samt vol. XVI n:r 14, vidare av A. G. Högbom (1905), av E. Dahlberg i Teknisk Tidskrift (1903, $^{21}/_{2}$) samt i Statens Järnvägars Geotekniska kommissions slutbetänkande. Åtskilliga ej publicerade observationer finnas i Sv. Geol. Undersöknings arkiv (t. ex. av förf. från Dalsland och Västerbotten). Från Stockholmstrakten kunna omnämnas underlagen till tvenne av förf. undersökta torvmarker, nämligen vid Kakdraget öster om Täby samt 2 km norr om Dalarö kyrka. I båda fallen åtskiljes den grågröna postglaciala lergyttjan (havsleran) från den glaciala leran genom ett sandskikt, som nedåt antager grusig karaktär.

De anförda exemplen och iakttagelserna bestyrka enl. min mening till fullo det resonemang om lagerföljdens beroende av topografien, som framställts å sid. 245.

Om den hydrografiska betydelsen av svallgrusets och sjösandens lagringsförhållanden med särskild hänsyn till skogsmarkerna.

Av det föregående har framgått, att svallgrus och sjösand, vilka jordarter allmänt vitsordats såsom vattengenomsläppande, vanligen överlagrar morän eller lera, samt att i vissa terrängformer på ansenligt låg nivå under marina gränsen lera kan överlagra svallgruset och sjösanden.

I förhållande till gruset och sanden är moränen nästan alltid mindre genomsläppande, stundom är den i detta avseende fullt jämförlig med lera.

Växlingar mellan olika starkt genomsläppande skikt åstadkommer ofta, att grundvattnet blir uppdelat i flera nivåer (eller »våningar» för att citera ett uttryck i Richerts beskrivning av Uppsalaåsens grundvattensförhållanden, sid. 102). I de övre våningarna kan det inträffa, att fullständig uttorkning äger rum. Jag benämner i det följande ett övre, stundom uttorkat grundvattenskikt i överensstämmelse med S. Johansson (S. G. U. Ser. C. n:r 271, sid. 83) *temporärt* grundvatten.

Vi vilja då först beröra förhållandena i de fall, då kornstorleken tilltar uppåt (=de »exponerade» lagerföljderna, allmänna å bergssluttningar nedom marina gränsen). På högre nivåer (strax under marina gränsen) utgöres underlaget nästan alltid av morän (eller någon gång berggrund), på lägre nivåer kunde det inträffa, att ett uppåt utkilande

skikt av ishavslera underlagrar gruset och sanden. *I båda fallen uppkommer stundom en övre våning med »temporärt» grundvatten*, som under sin tillvaro torde vara statt i rörelse ned mot den lägre terrängen.

HEDSTRÖM (S. G. U. Ser. C. n:r 239) omtalar den roll, som de grövre havssedimenten spela för grundvattenbildningen i Visbytrakten. De överlagra här en för vatten ogenomsläpplig moränmärgel. Härigenom uppstå grundvattensreservoarer eller grundvattensströmmar, som avrinna på ytan av moränmärgeln åt det håll, varåt denna lutar.

Grundvattensförhållandena i en lagerföljd av denna typ, närmare bestämt med ett lerlager mellan moränen och de överlagrande sandlagren, skildras i Geotekniska kommissionens slutbetänkande (sid. 170). Det är från den i det föregående, å sid. 246 omtalade järnvägsbanken vid Kullen. »I jordsluttningen över nämnda nivå (nivån nedom banvallen) äro dessa jordlagers fasthetsgrad till stor del beroende av grundvattnet, som framrinner i tvenne nivåer, dels i morängruset, dels i de grusiga, sandiga och mjäliga postglaciala lagren. Dessa grundvattenzoner avstängas från varandra genom den impermeabla glacialleran. Vattenföringen i det övre grundvattenskiktet växlar intimt med nederbörden. De postglaciala lagren i jordsluttningen äro därför under vissa tider jämförelsevis torra och fasta, under andra perioder däremot mycket vattenrika. Det i morängruset framrinnande grundvattnet indämmes av den täta glacialleran . . .»

En liknande uppdelning av grundvattnet i tvenne våningar, den övre av »temporär» karaktär, förekommer måhända även utan att ett isolerande lerlager existerar. En viss indikator härpå har man i förekomsterna av ortstensliknande konkretioner, vilka med förkärlek uppträda nära kontakten mellan moränen och de överlagrande grus- och sandlagren. I vad mån dylika sammansintrade gruslager äro att betrakta såsom »allokton ortsten» (i enlighet med O. TAMM 1920) eller såsom myrmalm (jämför NAUMANN, sid. 142), är i detta sammanhang av ingen betydelse. Som exempel på dylika förekomster må anföras den förut (sid. 247) omtalade lokalen norr om kaplansgården i Rättvik, där ett svart, stenhårt skikt av några få cm mäktighet mellanlagrar sanden och moränen eller träffas på gränsen mellan den övre grova och den undre mjäliga sanden, samt den likaledes i det föregående (sid. 246) omnämnda lagerföljden från geol. bladet Väse.

Dessa av lagerföljden betingade egendomliga grundvattensförhållanden måste för skogens växtlighet vara av den allra största betydelse. Svallgrusets och sandens mäktighet är nämligen på sluttningarna i regeln tämligen obetydlig, endast undantagsvis överskrider den ett par eller tre meter men håller sig vanligen inom ännu snävare gränser. Den

nederbörd, som faller på en sluttning av detta slag, nedtränger visserligen ganska lätt men hejdas snart nog av lera eller ett svårgenomträngligt moräntäcke. I samma mån som den undre havssanden är finkornig, förmår den kvarhålla det nedsipprade vattnet, och vid nästa rikliga nederbörd sker en påspädning av vattenförrådet. De övre, grövre lagren (sand, grus och klapper) torde ofta tjänstgöra som ett slags regulator för vattenförrådet; genom dessa lager bortledes överflödsvattnet, men å andra sidan torde också alltför stark uttorkning genom avdunstning förhindras genom denna fördelning av kornstorlekarna. Man kan jämföra den fysikaliska effekten av denna lagringstyp särskilt ifråga om



Fig. 5. Profil genom de övre jordlagren i en backsluttning. Typisk för sådana sluttningar (nedom M. G.), som legat någorlunda exponerade för havets inverkan. Den övre grundvattensvåningens övre gräns den 15 april 1922. Värmland, Eds s:n, söder om »Svänkviken».

vattenavdunstning med en brunjord, som i ytan äger ett klumpstruerat mullskikt. I båda fallen fördröjes vattenavdunstningen därigenom att de kapillära banorna avbrytas uppåt. [1]

Belysande i ovan berörda avseende är den profil över jordlagren och den övre grundvattensvåningen, som jag upptagit å en bergssluttning, belägen omedelbart intill landsvägen ett par hundra meter söder om Svänkviken mellan Segmon och Slottsbron i Eds socken, Värmland.

[1] Hos flera till denna typ hörande lagerföljder kan man likväl tydligt konstatera, att de översta skikten jämte det grövre materialet innehålla finare partiklar. Man har härvid säkerligen att räkna med resultatet av markvittringsprocesser av liknande art som de av Hesselman (1910, sid. 49) från älvsandsavlagringar beskrivna.

Svallgrus och sjösand uppfylla här en mindre svacka i berggrunden. För upptagande av denna profil grävdes (29 augusti 1921) i bergssluttningen 6 gropar. Vid punkt 2 och 6 (se profilen, fig. 5.) kompletterades grävningen (den 14 april 1922) genom borrning med s. k. skopborr, varigenom hål av 12 cm diameter och stående väggar erhöllos till ett djup av (vid 2) 2 $^{1}/_{2}$ m. under klapper- och gruslagrets undre gräns (3,25 m under markytan), och vari grundvattnets läge efter några timmar kunde fixeras. Vid undersökningstillfället var snösmältningen på trakten nära nog avslutad; endast några smärre snöfläckar kvarlågo i skogen. Jorden var i åkern (punkt 6) tjälad till 3 dm djup, i skogen däremot nästan icke alls. Profilen kan i många avseenden anses typisk för bergssluttningar nedom marina gränsen. Den visar bl. a. särdeles vackert kornstorlekarnas övergång i sidled (sandjord övergående i mo); klapper- och gruslagrets ev. fortsättning väster om landsvägen har dock gått förlorad genom odling.

Vegetationsförhållandena å denna lokal studerade jag den 29 augusti 1921. Skogsbacken upptages av ett växtligt granbestånd med något tall. Skogstypen är att räkna närmast till den blåbärsrika, mosstäcket var icke fullt slutet och bestod till största delen av *Hylocomium parietinum* och *H. proliferum* samt till obetydlig del av *H. triquetrum.* I fältskikten funnos utom blåbär enstaka individ av *Equisetum silvaticum*, *Linnæa borealis*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris Linnæana*, *Pteridium aquilinum* och *Pyrola secunda.* Men därjämte observerades här och där *Anemone hepatica* och *Lactuca muralis.* Högre upp (österut) i berget, öster om profilen, funnos flera små sänkor, utfyllda av lera. I en sådan sänka växte mitt inne i granskogen bl. a. en hasselbuske, varjämte *Solanum dulcamara* slingrade mer än 2 m högt i en gran.

Det var egentligen denna för Eds socken tämligen anmärkningsvärda konstellation av mer krävande arter som föranledde mina övriga observationer å platsen.

Vad markbeskaffenhet beträffar, måste den i profilens övre del betecknas som en podsolmark. Råhumustäcket är visserligen obetydligt, luckert och nedtill synbarligen inblandat med kol och övergående i ett svart mullartat, grus- och sandblandat lager av 2—3 cm mäktighet. I mineraljorden finner man närmast humustäcket en 4 à 5 cm mäktig obetydligt avfärgad blekjord. Den därunder vidtagande rostjorden framträdde med mörkaste färgton vid 50 cm djup under markytan. Längre ned i sluttningen (närmare landsvägen) antager marken brunjordskaraktär. Humustäcket är endast ett par cm mäktigt, svart, sandigt, med klumpstruktur men segt av rikligt uppträdande rötter.

Såväl brunjorden som dess vegetation skiljer sig väsentligt från de på trakten normala förhållandena. Det kan därför anses mer än sannolikt, att några ovanliga lokala förhållanden spela in i danandet av denna marktyp. Man kommer närmast att tänka på lokala förekomster av berg- och jordarter innehållande kalciumkarbonat eller grönstenar. Förekomst av kalkhaltiga bergarter och jordarter på nämnda trakt måste anses utesluten, något som f. ö. enl. benäget meddelande konstaterats även av statsgeologen SANDEGREN, som lett den geologiska rekognosceringen å det ännu ej utgivna geol. bladet Karlstad. Däremot förekomma enl. dr Sandegren enstaka stråk av grönstenar, mest amfibolitartade, i traktens järngnejs. Och ett par km från ovannämnda lokal fann jag sommaren 1921 en ansenlig häll av till synes fullt massformig grönsten, den s. k. »Fårhalla» i Grumsfjorden. Från den ovan omtalade brunjordslokalen söder om Svänkviken har det dock ej lyckats påvisa någon grönstensförekomst. Likaså ha förf.:s ansträngningar att därstädes anträffa skalgrus lett till negativt resultat.

Här föreligga emellertid en del andra omständigheter, som kanske till fullo förklara platsens gynnade markbeskaffenhet. Dessa äro att söka i vattenförhållandena. Vid vegetationsundersökningen i augusti år 1921 lade jag märke till, att *Hylocomium triquetrum*, som i nedre delen av skogsbacken fanns här och var, längre upp på sluttningen, där sanden utkilade, trängdes ihop till en smal strimma, som fortsatte upp mot berget. I den grävning, som då upptogs vid punkt 2 (se profilen), befanns sanden på 80—90 cm djup, dit enstaka trädrötter nedträngde, tydligt fuktig.

Vid mitt besök på platsen i april 1922 fann jag den nyssnämnda strimman med *Hylocomium triquetrum* upptagas av en rännil, som nedåt förlorade sig i svallgruset. Tydligen fungerar svackan som drän för ansenliga delar av bergssluttningen. Gruset och sanden ha en sammanlagd mäktighet, som ej är större, än att trädrötterna, tidvis troligen även mindre djupgående rötter, nå ned till ett djup, som har känning av den på leran vilande övre grundvattensvåningen (det temporära grundvattnet). Det genomsipprande, otvivelaktigt syrerika vattnet gynnar brunjordsbildningen och därmed livsbetingelserna för en del mer krävande element i vegetationen. Förf. hoppas bli i tillfälle att på ett mer exakt sätt följa vattenhaltens fördelning å denna lokal vid olika tider samt granarnas växtlighet.

Det torde icke vara för djärvt att våga det påståendet, att liknande lagrings- och bevattningsförhållanden äro av fundamental betydelse för skogsvegetationen på många särskilt bemärkta ställen.

Hit är sålunda att räkna det s. k. Lindefallet i Bölan, Enångers socken,

Hälsingland. Lokalen omtalas av WISTRÖM (1898), av G. ANDERSSON och SELIM BIRGER (1912) samt av förf. (1917).

På en nordostsluttning av ett gnejsberg ligga vid c:a 110 m höjd ö. h. några flacka terrasser av klapper och groft svallgrus (stupning 10—15°). En bäck från en tjärn i bergen sipprar igenom terrasserna, och just på denna plats inom en yta av bortåt en hektar resa sig i granskogen ett 50-tal rakvuxna till större delen grovstammiga lindar med ända till 240 cm omkrets vid brösthöjd (linden å fig. 6.), av vilka flertalet når 20 m höjd. Utom asp, masurbjörk och glasbörk samt trädformigt växande gråal och klibbal finnas här almar och lönnar. Den största alm, jag funnit å Lindefallet, uppnår 13 m höjd, och den kraftigaste lönnen håller 160 cm i omkrets. Dessutom finnas här av vedartade växter *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinum* och rönn. I fältskikten märkas förutom blåbär, lingon, *Oxalis acetosella* och *Luzula pilosa* särskilt följande: *Anemone hepatica*, *A. nemorosa* (storväxt och riklig), *Carex digitata*, *Festuca silvatica*, *Fragaria vesca*, *Lactuca muralis*, *Paris quadrifolia* och *Dryopteris filix mas,* och i bottenskiktet, som bildar en nästan sluten matta, huvudsakligen av *Hylocomium parietinum* och *H. proliferum*, synas här och var fläckar upptagna av *Hylocomium triquetrum*. Av epifyter må nämnas *Sticta pulmonaria* samt, kring basen an en alm, *Neckera crispa*.

Den största rariteten i denna märkliga flora utgöres av *Festuca silvatica*, som jag anträffade år 1919, och som tidigare, så vitt jag vet, är funnen nordligare endast å en lokal, Älvåsen i Hassela socken. Dessutom kan omnämnas fyndet av *Epipogium aphyllum* från Lindefallet.

Ovanför Lindefallet vidtager granskog av dels mossrik, dels blåbärsrik typ. Kring bäcken råder emellertid en yppigare vegetation, representerad närmast ovanför Lindefallet av lönnar och almar i talrika, mest smärre exemplar, hägg, måbär, klibbal och olvon samt i fältskikten exempelvis *Carex flava*, *Crepis paludosa*, *Eriophorum alpinum*, *Scirpus silvaticus*, *Selaginella selaginoides* samt, såsom en stor sällsynthet, *Mulgedium alpinum*.

Nedom Lindefallet fanns vid bäcken bl. a. *Eriophorum latifolium*.

Utom en del av de ovan nämnda arterna omnämner WISTRÖM från Lindefallet och bäcken några, som jag ej återfunnit, nämligen *Asperula odorata*, *Carex loliacea*, *Circæa alpina*, *Orobus vernus*, *Listera ovata* och — mirabile dictu — *Aquilegia vulgaris*.

Ovanstående artförteckning upptager ett stort antal s. k. mullväxter. Marken består också å Lindefallet av ett mulltäcke, några få cm — högst en decimeter mäktigt.

Under mullen vidtager klapper och grovt svallgrus. Vid den å fig. 6



Förf. foto.

Fig. 6. Växtlig skog av gran och lind m. m. växande på klapper och grovt svallgrus av > en m. mäktighet, fuktigt av genomsipprande bäckvatten. I mitten en stam av lind med rikligt uppslag. Hälsingland, Enångers socken, »Lindefallet».

avbildade linden grävdes häri en grop av något mer än en meters djup. Upptill bestod mineraljorden huvudsakligen av grov klapper med rik inblandning av humus i de stora hålrummen mellan stenarna. Nedåt övergick avlagringen i grovt svallgrus av föga rundade stenar, som voro tydligt fuktiga. Rötter sannolikt från linden nådde ett djup av c:a 45 cm under ytan och voro omspunna av gula mycelflätor. Även kring gruset och stenarna på ett djup, fallande mellan 40 och 70 cm under ytan, anslöto sig vita och gula mycelanhopningar. Den underliggande moränen — eller berggrunden — nåddes ej.

Det kan av ovanstående skildring anses tydligt, att varken närvaron av bäcken eller av svallgruset — var för sig taget — lämnar tillräckligt goda betingelser för uppkomsten av denna märkliga, i Norrland av allt att döma enastående ståtliga skogstyp.[1]

Ovanför Lindefallet, där morän dominerar, spelar bäcken en helt annan roll, nämligen som försumpningsorsak.

En nordligare och avgjort kargare motsvarighet till Lindefallet är den av

[1] Ett besök vid Lönnmor i Ljusdal år 1919 gav vid handen, att denna beryktade lokal för ädla lövträd åtminstone numera står långt tillbaka för Lindefallet.

Hesselman (1917) från Rokliden i Norrbotten beskrivna örtrika granskogen på svallgrus strax nedom marina gränsen.

En sydnorrländsk lokal, bekant för sin rika växtlighet, är Storön i Storsjön, Bergsjö socken. (Jfr. förf.:s beskrivning 1917, sid. 138.) Lövängsartade växtsamhällen samt örtrika barrblandskogar äro där utbildade i en för Norrland sällsynt yppighet. Storön ligger inom det kalkfattiga kustområdet; några lokala kalk- eller grönstensförekomster ha trots intensivt sökande icke anträffats å ön. Icke desto mindre fann jag å Storön år 1919 ett exemplar av *Listera ovata*, som icke tidigare observerats därstädes. Till ovan anförda skildring av naturförhållandena på Storön må fogas, att det tunna täcke av grövre sjösediment, som på sydsluttningen överlagrar den varviga leran, flerstädes och på de mest örtrika fläckarna mot bottnen visar sig mo- eller mjälaartat. Något genomsipprande grundvatten har jag däremot icke kunnat finna under sommartiden. Jag håller det för sannolikt, att nyssnämnda mjälaktiga skikt fungerar som reservoar för såväl det direkt nedfallande nederbördsvattnet som till någon del för det överskott från den högre belägna terrängen, vilket efter sluttningen kan rinna fram i sjösedimenten på underlaget av den varviga leran. Några mätningar över vattenhalten äro visserligen icke gjorda, men ett vegetationsperioden igenom friskt örttäcke utgör en viss borgen för, att det tunna mjälaskiktet just spelar nämnda roll.

Förutom sådana i mer påfallande grad gynnade skogsmarker, som de ovan skildrade, må i detta sammanhang ihågkommas den av gammalt konstaterade goda växlighet, som präglar skogar på bergssluttningar, i synnerhet nedom marina gränsen. Vid bedömandet av den roll, som härvidlag kan komma på själva topografien och den övre grundvattensvåningen, är emellertid att märka, att inom områden med kalkhaltiga jordarter de senares kalkverkan (jfr. Tamm 1921) just nedom sluttningar bäst kommer till sin rätt. Att det verkligen är kalkverkan, som särskilt genom grundvattensströmmar så att säga aktiveras och sålunda i främsta rummet trycker sin prägel på markfloran, framgår med all önskvärd tydlighet i sådana trakter, där berggrund och jordarter äro kalkfattiga men förete strängt begränsade lokala inlagringar av skalgrus. Det norrländska skalgruset förekommer nämligen huvudsakligast på bergssluttningar såsom inlagring i havssedimenten, ungefär på den plats i lagerserien, som hos de skalgrusfria sluttningarna representeras av sand eller mo, sålunda vanligen överlagrat av sand eller grus, stundom även klapper, samt ofta underlagrat av lera. Den markflora, som utmärker sådana lokaler, är så avvikande från de skalgrusfria sluttningarnas, att förf. med framgång kunnat begagna sig av markfloran för uppspårandet av skalbankarna (jmf. förf.:s arbeten i denna fråga 1917, 1920, 1921). Förf., som undersökt mer än ett hundratal skalgrusförekomster, känner i själva verket endast en växtlokal, där vegetationsförhållandena tämligen bestämt synas indicera en lokal kalkförekomst, men där någon sådan numera med största sannolikhet kan sägas icke förekomma eller åtminstone



Förf. foto.

Fig. 7. Klapperstensfält, terrassformigt sluttande mot havet. Västerbotten, Lövångers s:n, Kallviken, några få meter över havet.

ej vara av någon större betydelse, nämligen den ovannämnda Storön i Bergsjö. I det fåtal övriga likartade fall, där jag icke lyckats finna någon kalkförekomst, ha undersökningarna av ett eller annat skäl icke kunnat effektivt fullföljas.

Samtliga ovan anförda exempel avse det *gynnsamma* inflytande på skogsväxten, som bergssluttningarnas lagerföljder åstadkomma. Detta torde också av allt att döma vara vanligare än ett ofördelaktigt inflytande, isynnerhet inom smärre områden med svallgrus och sjösand, eller där sluttningarnas jordtäcke företer en mosaik av morän och svallgrus.

Exempel på mindre god skogsväxt, hopplöst dåliga skogsmarker och impediment, som synas trotsa alla skogsföryngringsåtgärder, har man allestädes på klapperfält (se fig. 7) och mäktiga svallgrusområden, som sakna de för Lindefallet ovan skildrade extraordinära bevattningsförhållandena. Någon gång äro också sandavlagringarna på bergssluttningarna av sådan mäktighet, att deras yta blir för torr för granen. Belysande äro i detta avseende förhållandena vid Älvåsens bergkomplex i norra Hälsingland. Bergen uppnå här nära 500, sjöarna vid deras östra fot däremot endast cirka 110—120 m ö. h. Marina gränsen, utbildad som kraftiga erosionshak på östra och södra sluttningarna, c:a 250 m

ö. h., utgör här flerstädes en ganska god gräns mellan granskogen, som dominerar på moränmarkerna ovanför denna gräns, och tallskogen, som vidtager på grus- och sandavlagringarna strax nedom marina gränsen. Vid erosionshaket framkomma källdrag från den ovanför belägna moränmarken, och i samband härmed kan man här under eftersommaren på några ställen se marina gränsen i vegetationen markerad genom en blå bård av *Mulgedium alpinum*.

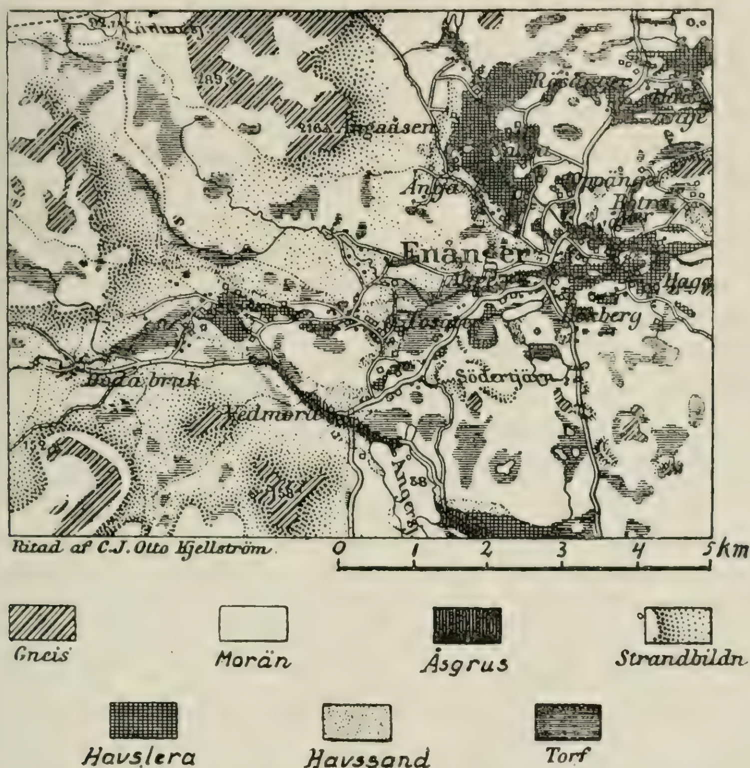


Fig 8. Karta över jordarternas fördelning inom ett område kring Enångers kyrka, Hälsingland. (Efter Sv. Geol. unders. Ser. C n:r 152.) Strandbildningarna utgöras av klapper, svallgrus och grövre sand.

I Enångers socken söder om Vedmora, mellan landsvägen och bergen väster om densamma (se fig. 8), ligger sjösand avlagrad i sänkorna mellan smärre uppstigande moränkullar. De senare förete blockrik, av havet urspolad beskaffenhet. Terrängen är tämligen flack. Såväl dessa moränkullar som sandfälten mellan dem förefalla att erbjuda granen dåliga utvecklingsmöjligheter; friska unggranar äro visserligen ej sällsynta, men de äldre visa sig mestadels oväxtliga och lavbehängda. Någon undersökning av markens vattentillgång och sandens lagringsförhållanden har jag emellertid icke här — lika litet som vid Alvåsen — varit i tillfälle att utföra. I båda fallen synes det sannolikt, att den flacka terrängen utövar ett ogynnsamt inflytande.

Förf. vill sammanfattningsvis rörande de »exponerade» sluttningarnas skogsmarker uttala som sin mening, att de av hög växtlighetsgrad karakteriserade, ofta nog till örtrika typer tenderande granskogarna samt lunddälderna och övergångstyperna mellan dessa på bergssluttningar nedom marina gränsen i flertalet fall ha de ovan skildrade lagringsförhållandena att tacka för sin höga växtlighetsgrad. Ett starkt stöd för den åsikten, att den sluttande terrängen härvid icke ensam är det avgörande momentet, ser förf. i det faktum — som är känt från såväl norra som södra Sverge — att försumpade skogar, backmyrar etc. på bergssluttningarna äro ojämförligt mer allmänna ovanför än nedom marina gränsen[1]. Där sämre skogsmarker icke desto mindre förekomma på bergssluttningar nedom sagda gräns, synas de oftare lida brist på vatten än besväras av försumpningsprocesser. Ju finare material sluttningarna förete i svallgrusets underlag, d. v. s. på gränsen mot underlagrande lera eller morän (ev. berggrund), dess mer oberoende av närheten till bäckar eller källor torde de vara med avseende på förmåga att alstra god skogsmark.

Att en lucker morän med bruten terrängform mången gång är ägnad att utöva gynnsamt inflytande på skogsväxten, är härmed ingalunda förnekat. Här föreligger ju alldeles analoga förhållanden. Förf. har själv varit i tillfälle att studera det av flere forskare vitsordade gynnsamma inflytande på skogsväxten, som tillskrivits topografien här och var inom Dalarnes flacka, av grusig och sandig morän täckta sandstensområde. Där detta moräntäcke företer sluttningar eller inskärningar, ser man nämligen — även där diabas saknas — huru granen, som eljest är av så underordnad betydelse inom området, uppträder allmännare och mer växtkraftig.

Till ovan framhållna synpunkter, som direkt beröra skogens naturliga betingelser å svallgrusklädda sluttningar, skulle förf. vilja foga ett par reflexioner rörande dränering av torvmarker på platåer etc., vilkas sluttningar åt något håll klädas av svallgrus. Risken att genom vattnets avledande fram till svallgrusmarken framkalla försumpning av den art, som man kan se kring myrars och sjöars avlopp över vissa moränmar-

[1] I Skogsförsöksanstaltens exkursionsledare för Siljansfors försökspark i Dalarna har O. TAMM omtalat lagrings- och växtlighetsförhållanden *ovanför* M. G. liknande de i det föregående från sluttningar *nedom* samma gräns skildrade. Det synes dock ej vara klarlagt, i vad mån dessa lagringsförhållanden äro att tillskriva den issjö, vars tillvaro på trakten konstaterats, eller med andra ord huruvida ej även här av vågor uppkommet *svallgrus* föreligger.

ker, bör kunna anses helt utesluten. Å andra sidan existerar en tänkbar möjlighet att genom sådant förfaringssätt förbättra skogens livsbetingelser på klapperfält och mäktiga svallgrusavlagringar.

Vi övergå nu att beröra några skogliga egenskaper hos områden med svallgrus och sjösand i skyddad terräng och med i stort sett uppåt avtagande kornstorlekar.

Av dessa ifrågakomma som skogsmarker huvudsakligen sådana, som hava sand eller mo i ytan; de leriga och mjäliga markerna tagas mestadels i anspråk för jordbruket.

Förf. har själv endast i ringa utsträckning och mer i förbigående studerat sådana skogsmarker. Omdömet om dessa måste därför formuleras mer försiktigt.

Inom de vidsträckta grus- och sandområden, som utbreda sig väster om Enångers kyrka (se fig. 8, sid. 261) förekommer på lägre nivåer, exempelvis strax väster om Vedmora, sand av åtminstone en m mäktighet, överlagrande grus på svagt sluttande mark. Inom de övre delarna av sandområdet dominerar tallskog med blåbär, ljung och lingon samt ett tämligen väl slutet bottenskikt av mossor (huvudsakligen *Hylocomium parietinum).* Här och var t. ex. i uthuggningen för en kraftledning förekomma dock fläckar, där ljungen är ymnigare och mossorna ersättas av renlav och islandslav, och där sålunda en tydlig tendens till tallhed är skönjbar. Sänkorna i sandområdet upptagas av myrmarker.

I västra delen av Uppland (Vittinge socken) finnas vidsträckta områden, tillhörande Torstuna allmänning, där korrelationen mellan sanden och skogsväxten synes förlöpa efter alldeles liknande linjer. Att döma av den geologiska kartan och tillhörande beskrivning föreligger här det största sammanhängande området av svallgrus och sjösand från det inre av Uppland. Den geologiska beskrivningen (bl. Skattmansö) framhåller terrängens jämna och blockfria beskaffenhet. Sandens mäktighet överstiger flerstädes 6 fot Underlaget utgöres av morän, här och var dock närmast av varvig lera. Varken kartbladsbeskrivningen eller de dagböcker, efter vilka beskrivningen utarbetats, innehålla emellertid några närmare detaljer, som kunna fullt klarlägga lagringsförhållandena inom de stora sandfälten. Att här emellertid i allmänhet är fråga om lagerföljd med uppåt avtagande kornstorlekar, får dock anses troligt. (Ett par notiser i dagböckerna ge också stöd för denna uppfattning. Sålunda utvisade en borrning mellan sjön Tarmlången och Siggeforasjön överst torv, därunder en fot lera, därunder 2,25 fot sand, vilande på lera, som nedåt företedde tydlig varvighet. Söder om Emsjön vilar sand av 2 fots mäktighet över grovt grus. — Huruvida en uppgift, hämtad från hushållningsplanen för allmänningen, att jordarten inom tredje blocket utgöres av »tämligen djup sandjord på lerbundet grus», åsyftar morän eller verkligt svallgrus, torde knappast kunna avgöras.)

Skogen å allmänningen, särskilt dess mellersta och norra delar, utgöres enligt hushållningsplanen mestadels av tall, ej sällan av typiska tallhedar.

Tallskogens växtlighet säges vara »medelgod» eller »medelmåttig». Myrar intaga ansenliga delar av sänkorna inom sandfälten.

Å sandfälten mellan bergen söder om Millesviks kyrka å Värmlandsnäs (namnet Millesvik lär härledas från ett fornnordiskt »milde» = mjölsand) växer, enligt beskrivning i hushållningsplanerna för Millesviks kyrkoherdeboställe och stomhemmanet Helle, skog av huvudsakligen tall samt något gran. Skogen säges i allmänhet eller flerstädes visa dålig slutenhet. Växtlighetsgraden är inom flertalet bestånd på sandjorden = 0,6. — Enligt egna iakttagelser samt muntliga uppgifter av flera personer, som äga kännedom om skogarna på Värmlandsnäs, torde nyssnämnda skogar i Millesvik kunna anses som tämligen typiska för sandmarkerna på halvön. De geologiska förutsättningarna synas ej heller ägnade att ingiva förhoppning om avsevärt bättre resultat: sandfält, med grusskikt skilda från underlagrande lera, ofta flack terräng etc. Den roll, som själva lagerföljden härvid spelar, kan emellertid icke utan detaljundersökningar närmare bedömas.

Förf. finner det troligt, att jordarternas av kornstorleken betingade höga grad av genomsläpplighet samt den *lagerföljd* (jämte den ofta stora mäktighet och den flacka terrängform), som karakteriserar den senast avhandlade gruppen av havssediment, i allmänhet är ägnad att framkalla mindre gynnsamma betingelser för skogsmark, i synnerhet för granen. Medan sålunda de högre belägna sandmarkerna lätt bli uttorkade i de övre skikten (även i sluttningar) komma de lägre markerna ofta att lida av för högt stående, stagnerande, sannolikt syrefattigt vatten. Det torde sålunda icke enbart vara dessa markers genomsläpplighet och flackhet som är av ogynnsamt inflytande.

Med några ord må slutligen de av mjäla eller havslera överlagrade sand- och grusförekomsternas relation till skogsmarkernas vattenfråga i korthet omnämnas. Såsom i det föregående framhållits, äro dessa förekomster att söka i skyddade sänkor nedom marina gränsen. Lera ligger ofta som underlag till gruset och sanden, och ofta täckes den övre leran av torvbildningar. Rörande dessa senare, som väl oftare än de genuina lermarkerna ifrågakomma såsom skogsmarker, vill jag här endast framhålla de direktiv i fråga om dräneringen, som lagerföljden osökt giver. De mellanlagrande grus- och sandskikten kunna ju betraktas som de mest fulländade naturliga täckdiken, vilkas lutningsriktning dock i varje särskilt fall genom sondering och avvägning måste utrönas. I de fall, då grus- och sandskikten ej ligga alltför djupt, torde beaktande av deras existens kunna vara av stort värde för rationell dränering.

Under en diskussion för någon tid sedan rörande växternas beroende av jordarternas geologiska natur yttrades bl. a., att det för växterna är

skäligen likgiltigt, huruvida Litorinahavet eller Ancylussjön avlagrat den jord, varpå de leva. Livligt instämmande häri har förf. med dessa sidor bl. a. velat pointera den praktiska betydelsen av att fastställa de moränliknande jordarternas natur: morän eller falsk morän (svallgrus). I stället för att utan närmare undersökning beteckna alla sådana jordarter som morän kan man lämpligen i tveksamma fall, eller då tiden ej medgiver en närmare bestämning, använda den försiktigare beteckningen *moränliknande* (eller *pinnmoartade*) jordarter.

Det samband, som otvivelaktigt existerar mellan lagerföljd och skogsväxt, kan i många fall synas självklart men låter sig säkerligen icke påvisa kvantitativt utan omfattande specialundersökningar. Mina ovan anförda iakttagelser och sammanställningar utgöra endast ett litet bidrag till belysande av parallellföreteelser mellan lagerföljd och skogsväxt; diskussionen har nästan undantagslöst behandlat den av lagerföljden betingade hydrografien och dess förmodade inverkan — direkt eller indirekt — på växtligheten, särskilt skogsträden. Tvivelsutan tarvas jämförande undersökningar, försök med dränering och konstgjord bevattning av olika lagerföljdstyper etc. för att bättre kunna förstå lagerföljdens betydelse. Om man inför de möjligheter att reglerande påverka skogarnas avkastningsförmåga, som särskilt det sista årtiondets landvinningar på marklärans område synas ha öppnat, kanske frestas att något undervärdera markens moderavlagring jordarterna, får detta emellertid säkerligen till någon del skrivas på det mindre intresse, som i regeln ägnas åt klarläggandet av jordarternas lagringsförhållanden.

ANVÄND LITTERATUR.

AARNIO, B.: Mustiala.-Agrogeologiska kartor, n:r 3, utgivna av Geologiska kommissionen i Finland. Helsingfors 1920.

ANDERSSON, GUNNAR och SELIM BIRGER: Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria med särskild hänsyn till dess sydskandinaviska arter. Uppsala 1912.

AUER, VÄINÖ: Piirteitä keski-pohjanmaan Soistumistavoista (Über Versumpfungsprozesse in Mittel-Österbotten). — Communicationes ex instituto quaestionum forestalium Finlandiae editae. 3. Helsingfors 1921.

BJØRLYKKE, K. O.: Havler og Moræne, spredte Træk om Lagringsforholdene. — Norsk Geol. Tidskr. 1914.

BLOMQVIST, SVEN G:SON: Till högbuskformationens ekologi. Akadem. avhandl. — Sv. Bot. Tidskr. 1911.

BROMAN, OL. JOH.: Glysisvallur. — Utgiven av Gestrike—Helsinge Nation i Uppsala 1911.

ERDMANN, A.: Bidrag till kännedomen om Sveriges qvartära bildningar. — Sv. Geol. Unders. 1868.

ERDMANN, E.: Bidrag till frågan om Skånes nivåförändringar. — Geol. Fören.:s Förh. Bd I, 1872.

——: Iakttagelser rörande strandbildningar. I. Om några strandgrusaflagringar i mellersta Sveriges kusttrakt samt om skilnaden mellan »svallgrus» och strandgrus. — Geol. Fören. Förh. Bd 5, 1881.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar: Diverse notiser ur skrifter av K. A. FREDHOLM, G. DE GEER, H. HEDSTRÖM, A. G. HÖGBOM m. fl.

HALDEN, BERTIL E.: Om torvmossar och marina sediment inom norra Hälsinglands litorinaområde. Akadem. avhandl. — Sv. Geol. Unders. Årsb. 11 (1917).
HALDEN, BERTIL E.: Om de norrländska skalbankarnas växtgeografiska betydelse. — Sv. Bot. Tidskr. 1920.
——: Skalgrusförekomster i Västerbotten. — Sv. Geol Unders. Årsb. 15 (1921).
HESSELMAN, HENRIK: Vegetationen och skogsväxten på Gotlands hällmarker. — Medd. fr. Statens Skogsförs. anst. 5, 1908.
——: Berättelse öfver den botaniska afdelningens verksamhet åren 1906—1908 jämte förslag till program. — Medd. fr. Statens Skogsförs. anst. 6, 1909.
——: Studier över de norrländska tallhedarnas föryngringsvillkor. I. — Medd. fr. Statens Skogsförs. anst. 7, 1910.
——: Studier över salpeterbildningen i naturliga jordmåner och dess betydelse i växtekologiskt avseende. — Medd. fr. Statens Skogsförs. anst. 13—14, 1917.
HÖGBOM, A. G: Land och vatten. — Uppland, skildring af land och folk. I. — Stockholm 1905.
——: Norrland, Naturbeskrifning. — Uppsala 1906.
LEIVISKÄ, I.: Zu den Küstenfragen. I. — Fennia 27, n:r 4. Helsingfors 1909.
NATHORST, A. G.: Den arktiska florans forna utbredning i länderna öster och söder om Östersjön. — Ymer 1891 (s. 143).
NAUMANN, E.: Södra och mellersta Sveriges sjö- och myrmalmer. – Sv. Geol. Unders. Årsb. 13, (1919).
RICHERT, J. G.: Om Sveriges grundvattenförhållanden. Stockholm 1911.
Statens järnvägar. Geotekniska meddelanden 2. Statens järnvägars Geotekniska kommission 1914—1922. Slutbetänkande avgivet till Kungl. Järnvägsstyrelsen. Stockholm 1922.
SUNDELIN, U.: Über die spätquartäre Geschichte der Küstengegenden Östergötlands und Smålands. — Bull. of the Geol. Inst. of Upsala. Vol. XVI, 1919.
Sveriges Geologiska Undersökning.: Diverse kartbladsbeskrivningar och avhandlingar av A. BLOMBERG, G. DE GEER, H. HEDSTRÖM, A. G. HÖGBOM, S. JOHANSSON, A. G. NATHORST, R. SANDEGREN, E. SVEDMARK, F. SVENONIUS m. fl.
TAMM, OLOF: Markstudier i det nordsvenska barrskogsområdet. Akadem. avhandl. — Medd. fr. Statens Skogsförs. anst. 17, 1920.
——: Om berggrundens inverkan på skogsmarken. — Medd. fr. Statens Skogsförs. anst. 18, 1921.
WISTRÖM, P. W. Förteckning över Helsinglands fanerogamer och pteridofyter. Wimmerby 1898.

 IN MEMORIAM 

HUGO ALEXANDER WOLFF

* 11/4 1867, † 20/3 1923.

Underrättelserna dugga tätt om skogsmän, som, mänskligt att döma, mejats ned för tidigt av dödens lie. Skogsmannens yrke skulle vara så friskt, anser mången, att det blott skulle härda kraftnaturer. Men å andra sidan är hans liv så rörligt och farofyllt, att han lättare än många andra utsättes för förkylningar och sjukdomsfaror.

Knappast mer än 55 år gammal, således 10 år före pensionsåldern, rycktes HUGO WOLFF bort efter ett par års tärande sjukdom.

Han var född den 11 april 1867 i Karlskoga socken, Värmland. Föräldrarna voro den från Tyskland inflyttade skogsskoleföreståndaren CARL EBERHARD WOLFF och hans maka CAROLINA CHARLOTTA WILHELMINA BUCHHOLTZ. HUGO WOLFF avlade mogenhetsexamen i Karlstad 1887 och blev två år senare antagen som elev vid Ombergs skogsskola. Från Skogsinstitutet utexaminerades han 15/6 1892. Han genomgick Jernkontorets äldsta kolareskola 1892 1/9—15/10 och blev extra jägmästare i Bergslagsdistriktet 11/9 1893. Assistent i Karlstads revir sedan 8 april 1895, blev han biträdande jägmästare i samma revir den 8 maj 1900 för skötseln av kronoparken Kungsskogen och assistent med arvode därstädes från 31 dec. samma år. Under sin förvaltaresyssla vid Älvdalens sockens besparingsskog inskrevs han som extra jägmästare i Gävle-Dala distrikt 4 aug. 1908 och som assistent i Österdalarnes revir den 8 juni 1910. Den 23 dec. 1910 utnämndes han till jägmästare i Slättbygds revir efter jägmästare JANSE, som erhöll transport till Kinne revir.

Som jägmästare i Slättbygds revir slog sig WOLFF liksom 3 av sina närmaste företrädare allt sedan GYBERGS tid ned på Ollestads vackra gård. Här trivdes han utmärkt väl med sin familj. Han var i lyckligt äktenskap förenad sedan år 1911 med EBBA ELVIRA PALM och hade med henne flera barn. För ett par år sedan nödgades han lämna Ollestad, när detta uppläts till hem åt landsvägsstrykare.



HUGO ALEXANDER WOLFF.

Förutom sin statstjänst hade Wolff uppdrag i enskild skogsvård, sålunda bör framhållas, att han sedan år 1894 hade tillsynen över skötseln av Skyllbergs bruks vackra skogar i Närke. Vidare var han förvaltare av Älvdals sockens besparingsskogar under tiden 1/4 1906—31/3 1911.

Genom sin enskilda praktik hade Wolff förvärvat rikare erfarenhet än mången revirförvaltare äger. Denna erfarenhet kom väl till pass, när det gällde att mera allmänt införa beståndsvård i det på ungskogar rika reviret i Västergötlands centrum. Han nedlade också härpå ett gott arbete. I övrigt var han en skicklig, kunnig och intresserad skogsman, som arbetade lugnt och samvetsgrant i det tysta. Kamrater och vänner sörja varmt den godhjärtade mannen vid hans för tidigt redda grav.

G. Sch.

Med detta häfte följer som bilaga Skogsvårdsstyrelsernas berättelser för år 1922.



SKOGSVÅRDS FÖRENINGENS TIDSKRIFT

ÄFT. 9—10 SEPT.—OKT. 1923 ÅRG. 21

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED
MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT
UTGIVES AV
SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN
(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)
REDAKTION: PROFESSORN, JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIVARE
PROFESSORN, FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Tidskriftens pris i bokhandeln 20 kr., för medlemmar (medlemsavgift 5 kr., varför erhålles tidskriften Skogen) allenast 15 kr.

Föreningens kontor, Jakobsbergsgatan 9, 3 tr., hålles öppet vardagar kl. 9—12, 1—5. Tel. 22 90 & Norr 235 96. Postadress: Stockholm C. Professor Schotte träffas i telefon Experimentalfältet 32 (kl. 10—11 f. m.) och efter kl. 1/26 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Tel. Lidingö 1 33 och 12 19.

INNEHÅLL:

1:sta Nordiska Skogskongressens förhandlingar.

OM SKOGSTRÄDENS KOLSYREASSIMILATION OCH DESS BETYDELSE FÖR PRODUKTIONEN.

I. Foredrag af P. BOYSEN JENSEN.

Hovedformaalet med praktisk Skovbrug er at producere Ved, saa meget Ved som muligt, saa godt Ved som muligt og saa billigt Ved som muligt. Ved denne Lejlighed er det kun den første Side af Sagen, nemlig Vedproduktionens Størrelse, som vi skal beskæftige os med.

Det tør da maaske betragtes som fastslaaet, at Vedproduktionens Størrelse hænger nøje sammen med den Maade, hvorpaa Udhugningen (Udtyndingen, Gallringen) foretages. Det gælder da om at finde den rette Maade at hugge ud paa, at faa fastslaaet, hvor stærkt, og hvad der maaske er endnu vigtigere, hvor hyppigt der skal udhugges.

Det er nu enhver Praktiker vel bekendt, at en hyppig Udhugning — altsaa et relativt lille Hugstudbytte ad Gangen — betyder en kendelig forøget Udgift til Arbejdskraft, Udvisning, Salg, Sortering o. s. v. Derfor maa man saa alsidig som muligt søge at belyse, hvad der kan opnaas ved en hyppig Udhugning, og hvorfor da egentlig en hyppig Udhugning giver et større Udbytte.

For at løse det første af disse Spørgsmaal gaar man i den forstlige Forsøgsvirksomhed som bekendt frem paa den Maade, at man afsætter Prøveflader, hvis Træbestand man maaler med visse Aars Mellemrum. Naar man da tillige maaler Udhugningsmassen, kan man med ret stor Nøjagtighed bestemme Tilvæksten paa Prøvefladen, og man har herigennem et Middel til at belyse, hvilken Behandlingsmaade, specielt hvilken Udhugning, der giver det største Udbytte under visse ydre Kaar.

Det andet Spørgsmaal, hvorfor en hyppig Udhugning tør antages at forøge Vedproduktionens Størrelse, skal jeg forsøge at belyse lidt nærmere i det følgende ud fra et plantefysiologisk Synspunkt. Og jeg skal tilføje, at min Fremstilling i første Række tager Sigte paa danske Forhold, specielt paa Bøg, men at jeg dog mener, at de Synspunkter, jeg her skal fremføre, med visse Modifikationer kan udvides til at gælde ogsaa for andre Skovtræer.

Vi maa da begynde med at undersøge, hvilke Faktorer, der virker bestemmende med Hensyn til Vedproduktionens Størrelse. Vi ved jo alle, at der, for at en Plante skal udvikle sig normalt, kræves en Række forskellige kemiske Stoffer, nemlig Vand, Kulsyre og forskellige mineralske Stoffer i Jordbunden, endvidere Lys og en passende Temperatur. Spørger man om, hvilke af disse Faktorer, der er de vigtigste, maa Svaret blive, at de for saa vidt er lige vigtige alle sammen, som Mangelen af blot en af disse Faktorer kan hæmme Udviklingen og eventuelt standse den helt. I det golde Sand, hvor der mangler mineralske Stoffer og Vand, kan man ikke bringe Skov frem lige saa lidt som i Højbjergene, hvor Temperaturen er for lav og Sommeren for kort.

Alligevel vil man blandt de nødvendige Faktorer være tilbøjelig til at give Lyset en Særstilling. Naar man ser paa det, der produceres i vore Skove, nemlig Veddet, viser det sig, at det bestaar af ca. 50 % Vand, ca. 49,5 % organisk Tørstof og ca. 0,5 % Aske. Vandet behøver vi ikke at tage Hensyn til i denne Forbindelse. Den Vandmængde, der findes i Veddet, udgør kun en ringe Del af den Vandmængde, Træet bruger i Vegetationsperioden. Saa meget vigtigere er da det organiske Stof, der udgør ca. 99 % af Veddets Tørstof. Dette organiske Stof stammer som bekendt fra Luftens Kulsyre, der ved Lysets Hjælp omdannes til organisk Stof gennem Kulsyreassimilationen.

Raamaterialet for Stofproduktionen i Skoven er altsaa Luftens Kulsyre, Energikilden Lyset. Vandet og de mineralske Stoffer samt Temperaturen er Betingelser, meget vigtige Betingelser for, at Kulsyreassimilationen kan finde Sted.

Det er nu imidlertid ikke saa simpelt, at alt det gennem Kulsyreassimilationen indvundne Tørstof bliver til Ved. Betegner vi den gennem Kulsyreassimilationen indvundne Tørstofmængde som Bruttoproduktion, maa man ganske som i enhver Fabriksvirksomhed fradrage visse Driftsudgifter for at komme til Nettoproduktionen, og det første, vi da maa gøre, er at bestemme, hvilke Poster, der indgaar i Driftsregnskabet for et Skovtræ. Dette fremgaar af hosstaaende Oversigt:

Udgift (Tørstoftab)	Indtægt (Tørstofvinding)
Bladtab	Tørstofudbytte af Kulsyreassim. ....
Grentab	Sum af Indtægt ......
Rodtab	÷ Sum af Tab ......
Tab af Tørstof ved Aandedræt i { Stamme	Nettoudbytte ...... { Tilvækst i { Stamme
Tab af Tørstof ved Aandedræt i { Rod	Nettoudbytte ...... { Tilvækst i { Rod ...
	Nettoudbytte ...... { Frö ....
Sum af Tab	

Vi kan ogsaa udtrykke det hele i Ligning: Tilvækst + Frø = Assimileret Tørstof ÷ Bladtab ÷ Grentab ÷ Rodtab ÷ Aandedrætstab (alt udtrykt i Tørstof).

Efter denne almindelige Oversigt over Skovtræernes Økonomi vender vi tilbage til Undersøgelsen af Udhugningens Betydning for Vedproduktionen. Det er nu klart, at man samtidig med, at man ændrer Udhugningens Styrke, tillige ændrer en Række forskellige Faktorer, som hver for sig kan være af Betydning med Hensyn til Vedproduktionens Størrelse. Jeg vil i Henhold til det ovenfor sagte dele de Faktorer, der ændres under Udhugningen, i 3 Klasser: 1) Ændringer i Lysforholdene i Bevoksningen og i den af Lyset betingede Kulsyreassimilation, altsaa Indtægten i ovenstaaende Skema, 2) Ændringer i Vedmasse og i det af Vedmassen betingede Aandedrætstab; hertil slutter sig Bladtab og Grentab, tilsammen altsaa Ændringer i Udgiften, i Tørstoftabet, 3) Ændringer i Jordbundsegenskaber som Jordbundstemperatur, kemiske Omsætninger i Jordbunden, Brintionconcentration, Vandindhold o. s. v. Jeg vil undersøge disse 3 Klasser af Faktorer hver for sig.

Jeg begynder da med at undersøge, hvordan Indtægten, altsaa *Tørstofvindingen gennem Kulsyreassimilationen*, forholder sig ved svag og stærk, resp. hyppig Udhugning.

Først skal jeg da gøre opmærksom paa, at Træet i hele sin vegetative Bygning er præget af, at det skal indvinde sin Næring fra Luftens Kulsyre ved Lysets Hjælp. Sammenligner man Dyr og Planter, er en af de mest iøjnefaldende Forskelligheder den, at Planternes Overflade er enormt udviklet i Sammenligning med Dyrenes. Denne Overfladeudvikling hænger nøje sammen med, at Planterne for at kunne udnytte Lyset til Kulsyreassimilationen maa kunne udsætte en stor Flade for Lysets Paavirkning. Med den store Bladflade følger igen, at der tabes uhyre meget Vand ved Fordampning fra Bladenes Overflade, og dette Vand maa erstattes ved Vandoptagelse gennem Rodsystemet, der desuden tjener til at optage mineralske Stoffer og til at fastholde Planten. Stammens og Grenenes Opgave er det at bære Bladsystemet, at besørge Transporten af Vand og Næringsstoffer dels opad og dels nedad og endelig at tjene som Gemme for Oplagsnæringen.

Hvordan tør man nu vente, at Assimilationsudbyttet pr. Enhed af bevokset Areal vil stille sig ved henholdsvis svag og stærk, resp. hyppig Udhugning, f. Eks. hos Bøg? For at kunne løse dette Spørgsmaal maa man begynde med at betragte Kulsyreassimilationen hos det enkelte Blad. Denne Størrelse bestemmes ved at maale, hvor mange mg Kulsyre, der optages pr. 50 cm^2 Bladoverflade og Time; deraf kan man da

let igen beregne, hvor meget Plantens Tørstof samtidig forøges. Det viser sig nu, at Styrken af Kulsyreassimilationen i høj Grad er afhængig af ydre Kaar, navnlig af Lysstyrke, Temperatur og Kulsyrespænding. Kulsyreassimilationens Afhængighed af Lysstyrken er fremstillet i Fig. 1, hvor Asbcisseaksen betegner Lysstyrken og Ordinataksen betegner Assimilationsintensiteten. Kurven gælder for Blade af Hyld, *Sambucus nigra;* vi har desværre endnu ikke en Assimilationskurve for Bøg, heller ikke for Birk og Asp. Der kan dog ikke være Tvivl om, at man for Blade af Bøg vil faa ganske det samme Billede frem, selv om de absolutte Værdier nok vil være noget forskellige fra dem, som man finder hos Hyld. Af disse Kurver lærer man da følgende: Begynder man med Assimilationskurven for Lysbladet, ser man, at Kurven begynder

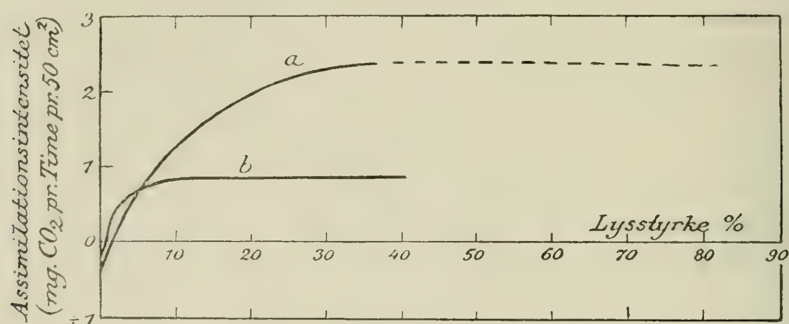


Fig. 1. Kulsyreassimilationens Afhængighed af Lysstyrken hos Lys- (a) og Skyggeblad (b) af Hyld. Ordinataksen angiver Assimilationsintensiteten og Abscisseaksen angiver Lysstyrken i Procent af den gennemsnitlige Lysstyrke midt paa Dagen om Sommeren.

under Abscisseaksen. Ved Lysstyrken o (det vil sige i Mørke) finder der ikke nogen Kulsyreassimilation Sted, men derimod en Kulsyreudskilning og et dermed følgende Tørstoftab som Følge af Aandedrættet i Bladet. Paa det Punkt, hvor Kurven skærer Abscisseaksen, er der Ligevægt mellem Kulsyreudskilning og Kulsyreoptagelse. Dette Punkt ligger ved en Lysstyrke, der er omtrent 1—2 % af den fulde Lysstyrke paa en Solskinsdag om Sommeren midt paa Dagen. Dernæst stiger Kurven med Lysstyrken, indtil den bøjer om og naar et omtrentligt Maximum, hvorefter den forløber nogenlunde parallelt med Abscisseaksen. Den Lysstyrke, ved hvilken Kulsyreassimilationen naar sit omtrentlige Maximum, ligger for Solblade, som der her er Tale om, ved 32 % af det fulde Dagslys. Vi lærer heraf den vigtige Ting, at Bladet overhovedet ikke er i Stand til at udnytte det frie Dagslys fuldstændigt. Hvis det er et Skyggeblad, man undersøger, faar man en Kurve frem af

samme Form, men den maximale Kulsyremængde, som Skyggebladet kan assimilere, er betydelig mindre end den, som Lysbladet kan assimilere. Til Gengæld er Skyggebladet — og det er det, som det kommer an paa — i Stand til at faa et positivt Udbytte af Assimilationsarbejdet ved en lavere Lysstyrke end Lysbladet. Man ser heraf, at de enkelte Blade er indstillet paa at udnytte den Lysstyrke, hvori de vokser, et Forhold, der, som vi senere skal se, er af Betydning for Skovbruget.[1]

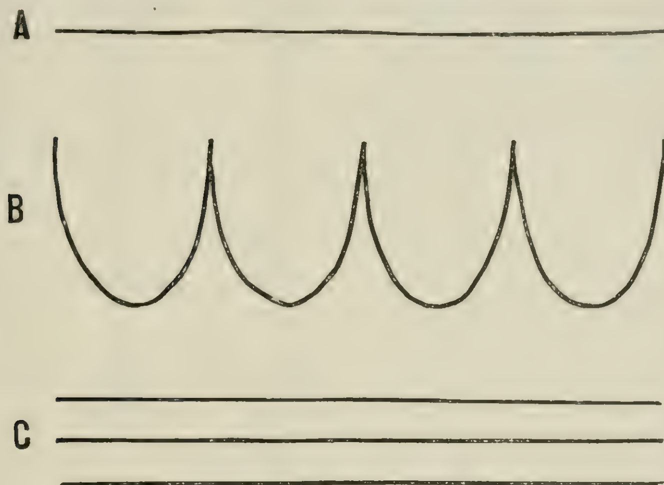


Fig. 2. Angaaende Forklaring se Teksten.

Naar vi nu fra det enkelte Blad skal gaa over til at undersøge Assimilationsvirksomheden hos et Skovtræ, vil man let forstaa, at det hele bliver en ret indviklet Sag. Det samlede Assimilationsudbytte er bestemt som Summen af de enkelte Blades Assimilation, og disse befinder sig i højst forskelligt Lys. Alligevel kan man dog nok sige noget om, hvorledes Bladene skal anbringes for at virke mest økonomisk.

Lad os tænke os, at vi i Stedet for enkelte Blade har en assimilerende Flade, iøvrigt af samme Bygning og Tykkelse som det enkelte Blad. Hvis vi nu har en saadan plan Flade udbredt over Jorden i et enkelt Lag (Fig. 2 A), vil den være belyst af det fulde Dagslys og kunne assimilere en vis Kulsyremængde pr. Arealenhed. Folder vi den

[1] Ogsaa ved deres anatomiske Bygning adskiller Lysblade sig stærkt fra Skyggeblade; se f. Eks. HESSELMAN: Zur Kenntnis des Pflanzenlebens schwedischer Laubwiesen. Beih. 3. bot. Centrbl. 1904.

derimod som vist i Fig. 2 B, vil hver enkelt Fladeenhed være belyst af en Lysstyrke, der kun er $^1/_3$—$^1/_4$ af det fulde Dagslys; men denne Lysstyrke vil, som det fremgaar af Fig. 1, være tilstrækkelig til, at hver Fladeenhed i den foldede Flade kan assimilere omtrent lige saa meget som en Fladeenhed i den plane Flade, men Arealet af den foldede Flade er maaske tre Gange saa stor som den plane Flade. Nu kunde man selvfølgelig ogsaa lægge tre plane Bladflader under hinanden som vist i Fig. 2 C. Det samlede Areal vilde da blive ligesaa stort som i den foldede Flade; Assimilationsudbyttet vilde derimod blive meget mindre, fordi den øverste Bladflade absorberer saa meget Lys, at Bladflade N:o 2 kun vilde kunne assimilere meget lidt og Bladflade N:o 3 overhovedet slet ikke.

Betingelsen for, at man kan opnaa et stort Assimilationsudbytte pr. Arealenhed synes altsaa at være, at saa faa Blade som muligt udsættes for det fulde Dagslys, og at de fleste Blade udsættes for en Lysstyrke, der kun udgør en Brøkdel af det frie Dagslys. Derved bliver det nemlig muligt at forøge Bladarealet og dermed Assimilationsudbyttet.

Lad os med disse Forhold for Øje betragte Bladarrangementet dels i en svagt, dels i en stærkt udhugget Bevoksning.

I den svagt, resp. sjældent udhuggede Bevoksning er Kronen tragtformet. Sidegrenene udgaar fra Hovedstammen under spidse Vinkler og aftager i Længde hen mod Træets Top, saaledes at Kronen foroven er begrænset af en plan eller svagt hvælvet Flade. Grenene bærer kun Blade i deres yderste Del, og hele Assimilationssystemet bliver af ret ringe Dybde. Lysstyrken i Kronen falder brat. Fra de øverste Blade, der befinder sig i fuldt Dagslys, kommer man hurtigt ned til Blade, der befinder sig i en Lysstyrke paa nogle faa Procent. Et skematisk Billede af Træer fra en svagt, resp. sjældent udhugget Bevoksning er gengivet i Fig. 3 A; man ser, at Bladarrangementet minder stærkt om Fig. 2 C.

Ganske anderledes ser derimod en hyppigt udhugget Bevoksning ud. Her staar Træerne saa langt fra hinanden, at Kronen hænger ned til ca. Halvdelen af Træets Højde. Kronen danner en spids Kuppel. Sidegrenene af 1:ste Orden gaar ikke opad, men sænker sig ofte svagt, navnlig hen mod Spidsen. I Kronens Periferi er Bladene anbragt. Betragter man en enkelt Sidegren af 1:ste Orden, ser man, at alle de paa denne siddende Sidegrene af 2:den og højere Orden ligger i et vandret Plan, og i samme Plan ligger ogsaa alle Blade. Disse danner et Bladmosaik, ɔ: de enkelte Blade er anbragt saaledes, at der dannes næsten sammenhængende Bladflader. I Kronens Periferi finder vi derfor den ene Etage af Blade oven over den anden. Et skematisk Billede af Kroneform og Bladarrangement i en saadan Bevoksning findes i Fig.

3 B. Skoven er opadtil begrænset af en Bolgelinie, der minder om den foldede Bladplade i Fig. 2 B.

Det karakteristiske ved Bladarrangementet i den stærkt, resp. hyppigt udhuggede Bevoksning er altsaa den store Dybde i Kronelaget. Derved opnaas et Bladarrangement, som man med Kendskab til Bladenes Assimilationsforhold maa anse som det bedst mulige: Kun et yderst ringe Antal Blade er udsat for det fulde Dagslys, medens den største Part

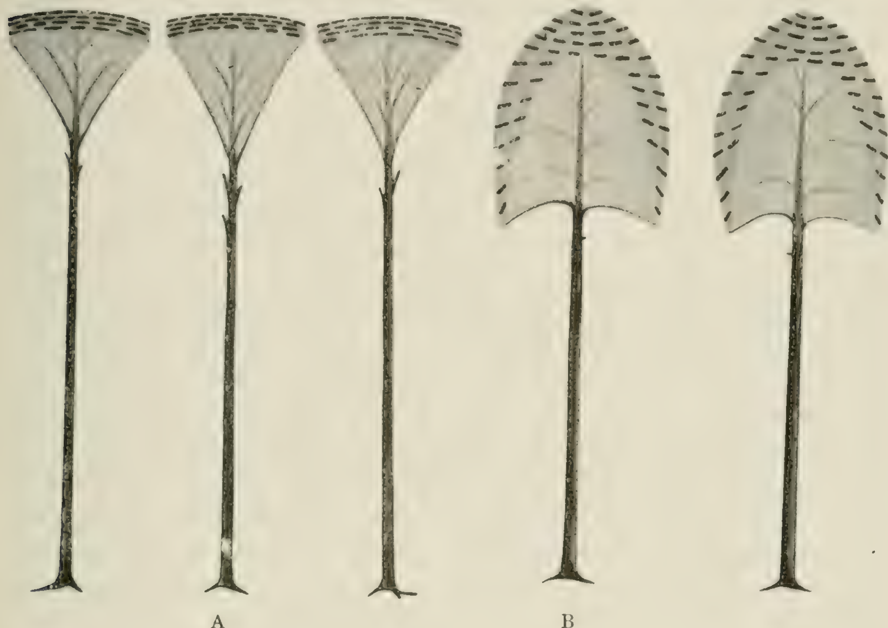


Fig. 3 A og B. Skematisk Fremstilling af Kronform og Bladarrangement i en svagt, resp. sjældent (Fig. 3 A) og en stærkt, resp. hyppigt (Fig. 3 B) udhugget Bevoksning. Hver af de smaa vandrette eller skraa Streger skal forestille et System af Blade. Figuren er delvis en gengivelse af en Fig. hos H. Mundt, Dansk Skovforen. Tidskr. 1920 p. 11.

befinder sig i mere eller mindre stærk Halvskygge. Og Bladmængden er efter alt at dømme betydelig større i den stærkt udhuggede end i den svagt udhuggede Bevoksning, og det samme maa da sikkert ogsaa gælde for Tørstofproduktionen gennem Kulsyreassimilationen.

Jeg er tilbøjelig til at tro, at en vel udhugget ældre Bøgeskov i sine dybe Kroner kan udnytte Lyset saa effektivt, som det overhovedet er muligt, og paa Skovbunden i saadanne Bevoksninger er der saa faa Procent af det frie Dagslys, at denne ringe Lysmængde ikke yderligere kan producere nævneværdig Stofmængde. Vi finder paa gode Voksesteder i Danmark af og til saa velplejede, kronerige Bøgebevoksninger,

at den gennemsnitlige aarlige Vedproduktion i Periodedrift er oppe paa 12—13 m^3 pr. ha (f. Eks. adskillige af Statens forstlige Forsøgsvæsens Prøveflader). Det maa antages, at Vedproduktionen i disse Skovtyper ligger nær ved det Maximum, der overhovedet kan naas ved Bøgeskovdrift, og det er vist meget usandsynligt, at man ved helt andre Driftsformer, f. Eks. Plukhugstdrift (kontinuerlig Drift) skulde kunne naa højere. Maalet synes i Øjeblikket snarere at være at faa de flest mulige af vore Bøgebevoksninger behandlede saaledes, at de opnaar denne fuldkronede Form.

Jeg vil da gærne slutte dette Afsnit med endnu engang at fremhæve, at det er Bladene, der er de produktive Organer paa Træet, og man maa derfor, hvis man vil have en stor Stofproduktion, sørge for, at man faar mange Blade. Man kunde nu maaske spørge: Kan man da ikke faa for mange Blade? Der kunde tænkes den Mulighed, at Træerne udviklede Blade, som sad i saa stærk Skygge, at de ikke i Sommerens Løb kunde assimilere saa meget Tørstof, som de selv indeholder. I saa Fald vilde disse Blade betyde et direkte Tørstoftab for Træet. Der findes en Undersøgelse af R. HARTIG (Holzuntersuchungen. Altes und neues. 1901 p. 19), hvori han viser, at Tilvæksten hos to fritstaaende Bøgetræer ikke blev formindsket ved Borttagelsen af den halve Del af Kronen. Jeg tror dog ikke, at dette Forsøg kan generaliseres. Der foreligger ingen Grund til at antage, at der i Bevoksninger udvikles Blade, som ikke kan betale sig. Og Beviset herfor finder jeg i, at man f. Eks. i en Bøgeskov kan træffe ganske unge Bøgeplanter, der kan vegetere i den gamle Skovs Skygge. Jeg tror derfor, man kan gaa ud fra, at der som Regel ikke dannes overflødige Blade.

Vi har nu set, hvordan Tørstofvindingen stiller sig i den svagt (resp. sjældent) og den stærkt (resp. hyppigt) udhuggede Skov; men som ovenfor sagt bliver det assimilerede Tørstof kun delvis omdannet til Ved. En ikke ringe Del gaar tabt paa forskellig Maade, og jeg skal nu gaa over til at undersøge *de forskellige Former for Tørstoftab i svagt og stærkt udhugget Skov.*

Tørstoftabet ved *Bladtabet* er ret betydeligt, formodentlig omtrent af samme Størrelse som Vedproduktionen, men dette Tørstoftab er uundgaaeligt; man kan endogsaa kalde det produktivt, for saa vidt der ikke finder en Luksusproduktion af Blade Sted, hvad der som ovenfor omtalt, ingen Grund er til at antage.

Heller ikke *Grentabet* skal jeg omtale nærmere; mere indgaaende vil jeg derimod behandle *Tørstoftabet ved Aandedrættet* i Stamme og Grene.

Det er karakteristisk for mange urteagtige Planter, at største Delen af Plantens Masse bestaar af Blade, som producerer organisk Stof. Hos Træerne derimod findes største Delen af Massen ikke i Bladene, men i Stammen, som ikke producerer, men tværtimod forbrudeger Stof gennem Aandedrættet, fordi Stammen, i hvert Fald dens yngre Aarringe, indeholder levende Celler. Over Størrelsen af dette Aandedræt haves endnu ret faa Maalinger. Nogle ret nøjagtige Bestemmelser, som endnu ikke er offentliggjort, er udført paa Universitetets plantefysiologiske Laboratorium af mag. scient. DETLEV MÜLLER. Jeg skal ganske kort omtale Resultatet af disse Maalinger.

Undersøgelserne er f. Eks. for Askens Vedkommende udført paa den Maade, at der til fem forskellige Tider i Løbet af Aaret er taget en Portion Grene, hvis Aandedræt er bestemt ved Aarstidens Temperatur. Af Størrelsen af Aandedrættet kan Tørstoftabet pr. Maaned let beregnes, og disse Værdier kan da sættes op i Kurveform. Af denne Kurve kan man da let beregne Tørstoftabet pr. Aar, og D. MÜLLER har paa denne Maade fundet, at det procentiske Tørstoftab pr. Aar for Askegrene, der var ca. 3 cm i Diameter, var ca. 19 % ɔ: 19 % af Grenenes Tørstofindhold forbruges ved Aandedrættet i Løbet af et Aar. Lignende Forsøg er ogsaa udført for Bøgens og Granens Vedkommende med det Resultat, at Aandedræt og Tørstoftab, som man ogsaa kunde vente det, hos disse Træer er noget svagere end hos Ask, hos Bøg f. Eks. var det procentiske Tørstoftab pr Aar 8,3 % og hos Gran 11,2 %.

Naar Træet bliver ældre, bliver det procentiske Tørstoftab mindre, fordi den centrale Del af Veddet efterhaanden døer. I en 34 aarig Ask med en Højde paa 15 m har jeg fundet et procentisk Tørstoftab paa 2,8 % pr. Aar.

Hvilken Rolle kan da dette Stoftab ved Aandedrættet spille ved Vedproduktionen?

Det er klart, at selv om Stammen medfører et Stoftab, undværes kan den ikke, og skal den heller ikke; det gælder kun om, at der existerer et harmonisk Forhold mellem de stofproducerende Blade og den stofforbrugende Stamme. Bliver Stammen for kraftig i Forhold til Bladsystemet, vil en altfor stor Del af det gennem Kulsyreassimilationen indvundne Stof gaa tabt ved Stammens og Grenenes Aandedræt.

Hos et Træ, der udvikler sig nogenlunde frit, vil der vistnok i mange Tilfælde af sig selv opstaa et harmonisk Forhold mellem Krone og Stamme, men dette er ofte langtfra Tilfældet i sjældent udhugget Skov.

Lad os begynde med at betragte det Plantesamfund, der kan gælde som Prototypen for Skov, den tropiske Urskov. Vi har sikkert alle læst Skildringer af Urskoven, om dens Tæthed, der er saa stor, at man maa

bane sig Vej med en Økse, gennemvævet som den er af Lianer, om det Mørke, der hersker inde i den, fordi næsten alt Lys holdes ude af det tætte Løv, og om, hvorledes der findes en Række Etager af Planter, den ene oven over den anden. Hvordan stiller det sig med Vedproduktionen i en saadan Skov? Jeg ved det ikke, og jeg tror, at det vil være ret vanskeligt at faa det at vide. Man har i Almindelighed ikke i Tropeskoven det Hjælpemiddel til at bestemme Tilvæksten, som man har i vore Skove, nemlig Aarringene; men jeg vil formode, at den i Forhold til, hvad man kunde vente efter de for Planterne enestaaende gunstige Forhold er ret ringe. Sagen er jo nemlig den, at hele Vokserummet allerede er taget i Besiddelse; der er simpelt hen ikke Plads til mere; kun for saa vidt der dør noget bort, kan der finde en Nydannelse Sted, og Tilvækstens Størrelse er derfor vistnok bestemt af, hvor hurtigt Træerne dør bort. Men hvad bliver der da af det Tørstof, der produceres af Bladene i den tropiske Regnskov? Ja, det bliver formodentlig for en stor Del forbrugt ved Aandedrættet i den mægtige Vedmasse, som findes i Skoven.

Ogsaa i Kulturskoven kan der indtræde et Misforhold mellem Stammemasse og Assimilationssystem, saa at Træerne arbejder uøkonomisk, eventuelt kan Tilvæksten helt gaa i Staa. Hvis man har en ensartet, tæt, yngre Bevoksning f. Eks. af Gran, vil denne Aar efter Aar gennem Tilvæksten forøge sin Stammemasse, medens Vokserummet for de enkelte Træer, hvis intet af dem borttages, praktisk talt bliver det samme. Dette kan, som jeg har set det for Granens Vedkommende, føre til, at Bevoksningen efterhaanden gaar i Staa. Og naar man spørger om, hvad der egentlig bliver af Assimilationsprodukterne i en saadan Bevoksning, maa Svaret vistnok igen blive, at en meget væsentlig Del medgaar til Forbruget ved Aandedrættet i Stamme og Rod (dog dannes der ogsaa hvert Aar nogle friske Naale). En Bevoksning af Løvtræer vil vel derimod i Almindelighed ikke gaa fuldstændig i Staa paa Grund af manglende Udhugning. De enkelte Træer vil i Almindelighed være saa uensartede, at Stammeantallet afvikles af sig selv ved, at en Del af Træerne glider over i de undertrykte Klasser.

Ved Udhugningen fjerner man en Del af Vedmassen, samtidig med at de tilbageblivende Træer faar et større Vokserum og Plads til at udvikle en fyldig Krone. Man har altsaa i Udhugningen et virksomt Middel til at opretholde det harmoniske Forhold mellem Stamme og Assimilationssystem eller til at genoprette det, hvis det er blevet forstyrret, og Udhugningen bidrager saaledes vistnok til at forhindre, at en for stor Procentdel af det gennem Assimilationen indvundne Tørstof forbruges ved Aandedræt i Stamme og Grene.

Vi er nu naaet saa vidt, at vi kan gøre Facit op: Under hvilke Forhold maa det antages, at vi i Almindelighed faar den største Vedproduktion? I svagt eller stærkt udhugget Skov? *Det fremgaar da vist af det ovenfor sagte, at en passende Udhugning vil bidrage til at forøge Vedproduktionen 1) fordi Indtægten gennem Kulsyreassimilationen forøges, idet der kommer større Dybde i Kronelaget og flere Blade og 2) fordi Træerne i den stærkt udhuggede Skov vistnok arbejder mere økonomisk end Træerne i den svagt udhuggede Skov.*

Det, som det kommer an paa i Skovbruget, er, at man arbejder med produktive Træer, med Træer, der har en i Forhold til deres Stammemasse passende Krone. Det er klart, at det ikke hjælper, at man har nok saa mange Træer pr. Arealenhed, naar intet af dem producerer noget nævneværdigt. Og Midlet til at opnaa saadanne Træer er en passende Udhugning; hvor stærk Udhugningen skal være i det konkrete Tilfælde, kan man ikke afgøre ad teoretisk Vej.

Jeg omtalte ovenfor, at Udhugningen ogsaa virker paa *Jordbundsfaktorerne.* Saaledes vil vel i Almindelighed Stofomsætningen i Jordbunden forøges, Brintionkoncentrationen forskydes og Jordbundstemperaturen stige ved en passende Udhugning. Der er Grund til at tro, at de nævnte Forandringer vil virke gunstigt paa Vedproduktionen, og at derfor en Del af den Forøgelse i Vedproduktionen, der opnaas ved Udhugning, maa tilskrives disse Forandringer; at gaa nærmere ind paa disse Forhold tillader Tiden ikke.

Alt peger saaledes hen paa, at Vedproduktionen forøges ved en passende stærk Udhugning; intet taler derimod. De teoretiske Undersøgelser fører altsaa til det samme Resultat som Maalinger af Tilvæksten i svagt og stærkt udhuggede Bevoksninger. For Fuldstændigheds Skyld bør det maaske tilføjes, at der ikke blot produceres mere Ved ved stærk Udhugning, men ogsaa mere værdifuldt Ved, fordi der opnaas større Dimensioner.

Men Betingelsen for, at Udhugningen virker fremmende paa Vedproduktionen, er selvfölgelig den, at Udhugningen foretages paa rette Maade. Det er af Vigtighed, at man saa vidt muligt undgaar brutale Indgreb, og derfor bør hyppige og relativt svage Indgreb foretrækkes for sjældne og stærke. Det er enhver Praktiker vel bekendt, at en pludselig Lysstilling kan virke uheldigt, ja ligefrem skadeligt. Og i Henhold til, hvad der er sagt ovenfor, kan man let forstaa Aarsagerne til disse skadelige Virkninger. Bladene vil ved en stærk Udhugning blive udsat for en ganske anden Lysstyrke end den, som de er indstillet paa, der

kan komme Solbestraaling paa Stammen, hvad der kan bevirke, at Barken ødelægges, og endelig kan ogsaa Jordbunden tage Skade.

Muligvis vil man finde, at en Del af det, som jeg har fremført i dette Foredrag, lyder ret hypotetisk, og dette vil jeg paa ingen Maade benægte; men det er Hypoteser, hvis Rigtighed eller Urigtighed kan fastslaas gennem experimentelle Undersøgelser, og Hensigten med de her fremsatte Synspunkter er da ogsaa netop den, at de skal tjene som Grundlag for og til Ramme om en eksperimentel Undersøgelse over Udhugningens Virkning paa Stofproduktionen. En saadan Undersøgelse er allerede sat i Gang, og jeg vil til Slut gærne omtale den med et Par Ord.

Forsøgene skal udføres paa 2:det Sorø Distrikt hos Skovrider MUNDT i Lille Bøgeskov, hvor der med Tilladelse fra Overinspektionen er anlagt fire Prøveflader, to i Bøg og to i Ask.

De to Prøveflader i Bøg er anlagt i en ca 6de m høj Bøgebevoksning fra Aar 1900. Af disse to Prøveflader skal den ene lades urørt, medens den anden skal hugges saa stærkt, at man tør formode, at Vedproduktionen i Løbet af 10 Aar bliver saa stor som mulig. Træerne paa Prøvefladerne er inddelt i 3 Klasser, nemlig herskende Træer, Mellemklassetræer og undertrykte Træer.

De Størrelser, der tænkes bestemt ved Forsøgene, er dem, der indgaar i den pag. 271 anførte Tilvækstligning, nemlig følgende: 1) Den assimilerede Tørstofmængde 2) Tilvækst 3) Bladareal og Bladtab 4) Tørstoftab ved Aandedræt i Stamme og Grene 5) eventuelt Grentab; hertil kommer 6) Jordbundsundersøgelser.

Af disse Størrelser kan den første, nemlig *den gennem Kulsyreassimilationen indvundne Tørstofmængde,* altsaa Bruttoproduktionen, som ovenfor sagt ikke bestemmes direkte. Derimod kan den bestemmes ad indirekte Vej, idet man maaler alle de øvrige Størrelser i Tilvækstligningen.

Først bestemmes da *den aarlige Vedproduktion*, *Tilvæksten*, pr. Arealenhed, altsaa Facit i Tilvækstligningen. Denne Bestemmelse udføres af Statens forstlige Forsøgsvæsen efter de sædvanlige Metoder. Hvert andet Aar foretages der en Bestemmelse af Højde og Diameter samt af Udhugningsmassen. Disse Bestemmelser turde blive de sikreste i Forsøget.

Paa Basis af de Maalinger, som udføres af Forsøgsvæsenet bliver der udtaget Prøvetræer til de nedenfor nævnte Undersøgelser. Svarende til de 3 Klasser, hvori Træerne paa Prøvefladerne er inddelt, bliver der

hver Gang udtaget tre Prøvetræer, en for hver Klasse. Prøvetræerne tages i Randene omkring Prøvefladerne.

Disse Prøvetræer skal da benyttes til at maale det samlede Tørstoftab, der finder Sted pr. Arealenhed i Løbet af et Aar. De Størrelser, som indgaar i Tørstoftabet, og som skal bestemmes enkeltvis, er:

Bladarealet og Tørstoftabet ved Bladtabet. For et Prøvetræ af hver af de forskellige Klasser foretages midt om Sommeren, da Bladmængden tør antages at være den størst mulige, en Bestemmelse af Bladareal og af Bladtørstof. Man vejer først den samlede Bladmængde paa Forsøgstræet. Dernæst udtages en afvejet Gennemsnitsprøve, hvis Areal bestemmes, og man kan da beregne Bladarealet paa Prøvetræet. Af de forskellige Prøvetræers Bladareal beregner man dernæst Bladarealet pr. Arealenhed. Endvidere foretages en Bestemmelse af Bladenes Tørstofindhold, og man er derved i Stand til at bestemme Tørstoftabet ved Bladtabet pr. Arealenhed.

Bestemmelsen af *Tørstoftabet ved Aandedrættet* foretages paa den Maade, at der fem Gange om Aaret (omkring Midten af Maanederne Marts, Maj, Juli, Septbr. og Novbr.) udtages et Prøvetræ indenfor hver af de tre Klasser. Disse Prøvetræers Aandedræt bestemmes da ved Aarstidens Temperatur. Heraf beregnes Størrelsen af Tørstoftabet til de forskellige Tider af Aaret. Man vil da være i Stand til at konstruere en Kurve over Tørstoftabets Gang i Løbet af Aaret, og kan derigennem beregne det aarlige Tørstoftab ved Aandedrættet pr. Arealenhed.

Endvidere skal *Grentabet* søges bestemt, og der skal foretages Undersøgelser over Forandringer i *Jordbundens Beskaffenhed*, over Lysforhold i Bevoksningerne o. s. v.

Paa tilsvarende Maade skal der foretages et Forsøg med Ask. Forsøgene skal antagelig strække sig over 10 Aar.

Det siger sig selv, at der ved Forsøg af denne Art ikke kan være Tale om Præcisionsanalyser, men selv tilnærmede Bestemmelser vil efter mit Skøn være af ikke ringe Betydning, da vi for disse Spørgsmaals Vedkommende staar paa omtrent bar Bund. Hvad der vil komme ud af disse Undersøgelser, vilde det være forhastet at udtale sig om nu; men jeg kan ikke se rettere end, at der ad denne Vej maa kunne fremskaffes en Del Tal, som kan bidrage til at belyse det Spørgsmaal, som hører til de vigtigste i moderne Skovbrug, nemlig Udhugningens Betydning for Vedproduktionens Størrelse.

II. Föredrag[1] av M. G. STÅLFELT.

För växternas näringsberedning äro tre faktorer av fundamental betydelse: värme, ljus och kolsyra. Den ena som den andra är för kolhydratbildningen oundgängligen nödvändig och någon rangordning dem emellan kan alltså ej uppställas. Sinsemellan ställa emellertid växterna rätt olika krav på dessa faktorer, särskilt de två förstnämnda, ljuset och värmet. Den ena arten behöver mera värme än den andra för att trivas, en växer bäst i skugga, en annan måste nödvändigt ha sol. Om kolsyran gäller, så vitt man vet, att den aldrig förekommer i för stora mängder ute i naturen utan tvärtom i så ringa grad, att de kolsyreassimilerande växterna måste lida av en permanent kolsyrehunger. Kolsyran upptas av gröna växtdelar genom fina porer i överhuden, klyvöppningarna, som samtidigt tjänstgöra som regulatorer för vattenavdunstningen. Då denna blir för stark slutas klyvöppningarna och därmed strypes också kolsyreupptagandet. Detta inträffar tyvärr så ofta och varar i regel så länge, att assimilationen vållas högst betydande avbräck. Växternas möjligheter att utnyttja de tre faktorerna, värmet, ljuset och kolsyran, bli alltså avgörande för assimilationens produktionskraft och härvidlag visa som sagt olika växter rätt stora olikheter. För våra två viktigaste skogsträd granen och tallen ställa sig dessa förhållanden, så långt mina undersökningar hittills kunna visa, på ungefär följande sätt.

Två av de här uppritade figurerna ange tallens och granens kolsyreassimilation i dess beroende av temperaturen. Mätningarna sträcka sig mellan temperaturerna $+5{,}5°$ och $+32{,}5°$ och äro utförda vid en ljusintensitet lika med ungefär en tiondedel av solljusets. På baslinjen är temperaturen avsatt och på lodlinjen den assimilerade kolsyremängden i kbmm. per timme och gr. friska barr.

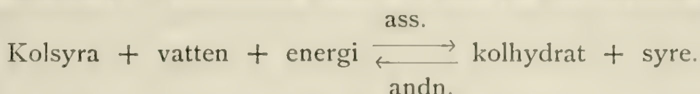
Huru långt det här funna sambandet mellan assimilation och temperaturen kan generaliseras är för tillfället omöjligt att avgöra, då försöken blott gälla en enda ljusstyrka. Andningsvärdena äro däremot att anse som i allmänhet tillämpliga.

Med stigande temperatur stiger, som synes, assimilationen hos både granen och tallen, ehuru något snabbare hos den förra. Stegringen är störst i början och avtar så småningom. Vid $+25°$ inträffar en plötslig sänkning av assimilationsvärdet. Temperaturerna närmast ovanför $25°$ ge alla hos både tallen och granen ytterst oregelbundna utslag.

---

[1] Följande föredrag, som hölls vid Nordiska skogskongressen i Göteborg utgör en summarisk framställning av resultaten från mina senaste undersökningar över betingelserna för barrträdens kolhydratsproduktion. Då någon redogörelse för mitt arbete under år 1922 och innevarande år förut ej lämnats, är detta föredrag alltså blott att betrakta som ett slags förelöpande meddelande. M. G. S.

Förklaringen till dessa egendomligheter finna vi i de i samma figurer inritade andningskurvorna. Under assimilationen andas den gröna cellvävnaden liksom fallet är med andra levande organ. Härvid förbrukas de genom kolsyreassimilationen bildade produkterna delvis, och som avfallsprodukter vid andningen uppstå kolsyra och vatten, d. v. s. kolsyreassimilationens råmaterial. Processerna illustreras bäst av den bekanta formeln:



Nu stegras även andningen med stigande temperatur, d. v. s. allt större mängder av de genom assimilationen bildade kolhydraterna förbrukas åter. I temperaturintervallet 25°—27,5° (hos tallen 22,5°—27,5°) stegras andningen hastigare än assimilationen. Den senares utslag måste därför sjunka. Assimilationskurvans beroende av andningsintensiteten kan för övrigt iakttagas hela vägen från +5,5° upp till +32,5°. Så länge andningen endast långsamt stegras med stigande temperatur, tilltar assimilationen hastigt i styrka. Denna assimilationsökning retarderas emellertid alltmer ju starkare andningen tillväxer. En stark andningsstegring inträffar hos granen vid 15° och samtidigt böjer assimilationskurvan av mot baslinjen. Assimilationskurvorna ange alltså ej den totala kolhydratproduktionen utan i stället den mängd av assimilat som återstår, sedan den förandade kvantiteten fråndragits. *Det är denna återstod som kommer trädet till godo.*

Temperaturens inverkan på tallens och granens assimilation ter sig alltså rätt olika. En temperaturstegring har ej samma effekt i de båda fallen. Den starkaste stegringen visar granens assimilation vid temperaturens ökning upp till 15°. En fortsatt höjning till 25° är visserligen ej betydelselös, men dock av ringa verkan. Hos tallen är temperaturstegringens positiva inflytande mera likartat från 5°—17°. Mellan 17° och 23° är assimilationen tämligen okänslig för temperaturväxlingar.

Högre temperaturer förorsaka hos både gran och tall en sänkning av assimilationsutslaget och denna inträder hos tallen vid ett par grader lägre temperatur än hos granen. Hos den förra synes vändpunkten ligga vid 21 eller 22°, hos granen först vid 25°.

Assimilationens procentuella stegring framgår av följande tablå:

Tab. 1. Assimilationens procentuella stegring hos gran och tall för 5-gradersintervaller.

Temperatur	5,5—10,5	10,5—15,5	15,5—20,5	17,5—22,5	20,5—25,5	25,5—30
Gran	+49	+21	+7,5	+6	+2	—24
Tall	+28	+21	+11,5	+3,5	—22	—49

Om man lägger dessa kurvor och siffror till grund för en jämförelse mellan tallens och granens värmebehov så måste sägas, att granen älskar värme mera än tallen och att den därför också bättre fördrar de högre och ogynnsammare temperaturerna. Därpå tyder assimilationens stegring med 49 % mellan temperaturerna 5,5 och 10,5°. Hos tallen utgör ökningen blott 28 %, men detta träd assimilerar vid temp. 5° i stället relativt starkare än granen, d. v. s. assimilationsvärdet vid 5°

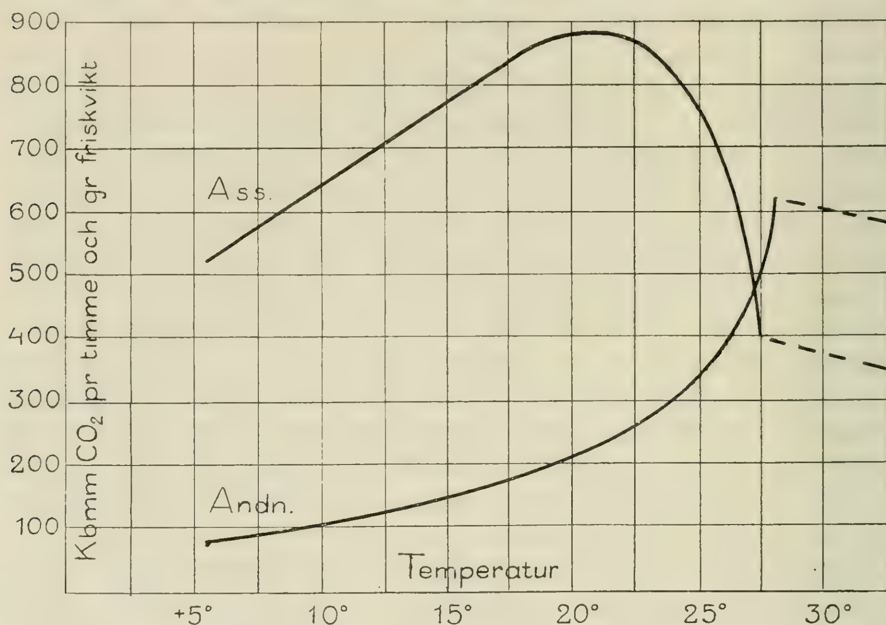


Fig. 1. Tall. Assimilation (kolsyreförbrukning) och andning (kolsyreproduktion) vid en ljusstyrka av 10 % solljus.

ligger närmare det maximala än hos granen. Jämförelsen visar också att tallen vid de ogynnsamma temperaturerna ovan 22° är vida känsligare än granen.

I jämförelse med andra växter, vilka värmebehov för assimilationen man känner, ställa såväl gran som tall betydligt lägre anspråk på värmetillgången. Tyvärr äga vi ännu inga undersökningar av våra skogbildande lövträds förhållande i detta fall, eljest hade naturligtvis en jämförelse mellan dessa och barrträden varit den lämpligaste. Om vi i stället ta tre andra växter vilka som helst, t. ex. körsbärsträd, alm och fläder, så är dessas kolsyreassimilation exempelvis vid temperaturerna 17,5°—22,5° avsevärt mera beroende av temperaturvärdet än de båda barrträdens. Assimilationens stegring mellan 17,5° till 22,5° är hos dessa växter ungefär 3 gånger så stor som hos granen vid samma tempera-

tur och 6 gånger så stor som hos tallen. Såväl gran som tall synas därför ha relativt föga nytta av värmetillgång över +17°.

De båda andra bilderna äro avsedda att åskådliggöra assimilationens beroende av ljustillgången. I detta fall gäller för såväl gran som tall den enkla satsen: ju mera ljus desto bättre. Hos båda stiger assimilationsintensiteten med stigande ljusstyrka ända till fullt middagsljus en

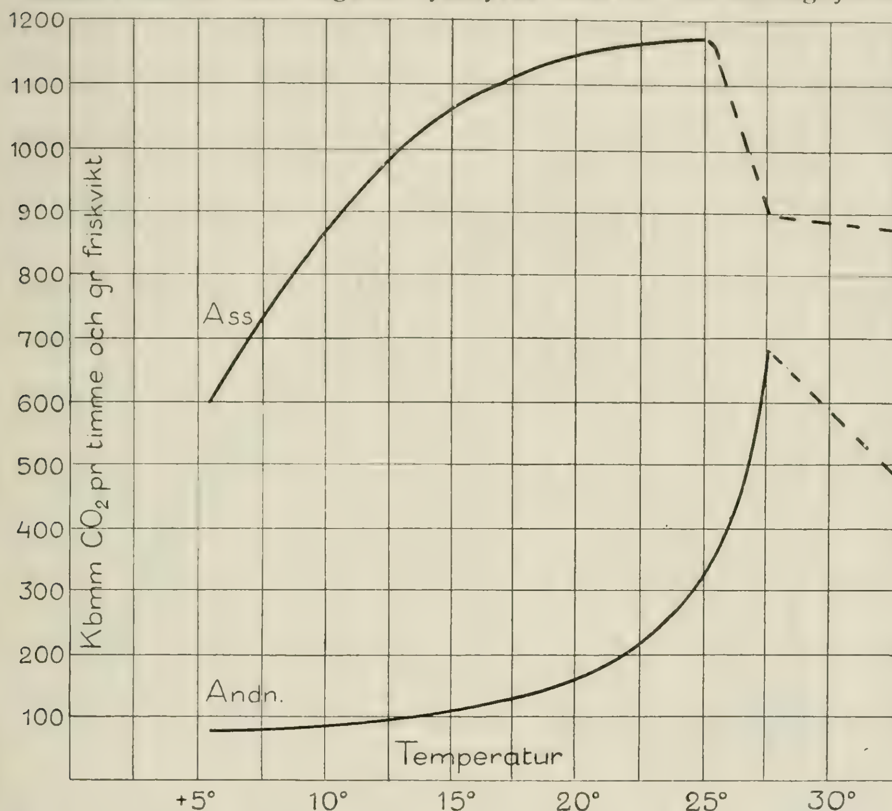


Fig. 2. Gran. Assimilation (kolsyreförbrukning) och andning (kolsyreproduktion) vid en ljusstyrka av 10 % solljus.

klar sommardag. Överflöd på ljus kan det således ej här bli tal om. I stället synas båda träden normalt lida av en viss ljusbrist. Även häri skilja sig alltså barrträden från andra kända fall bland växterna. Det vanliga är nämligen att assimilationen uppnår sitt maximum redan vid en ljusstyrka av halva middagsljusets eller vid en ännu lägre.

Om tallen och granen ställa relativt små anspråk på högre lufttemperaturer, så kräva de alltså ljus i så mycket större omfattning. Detta gäller i all synnerhet tallen. Den behöver i förhållande till granen mindre värme men däremot mera ljus.

Att döma av kurvorna för ljus och värme skulle den för assimilationen gynnsammaste kombinationen vara direkt klart solljus resp. 22 à 25 grader.

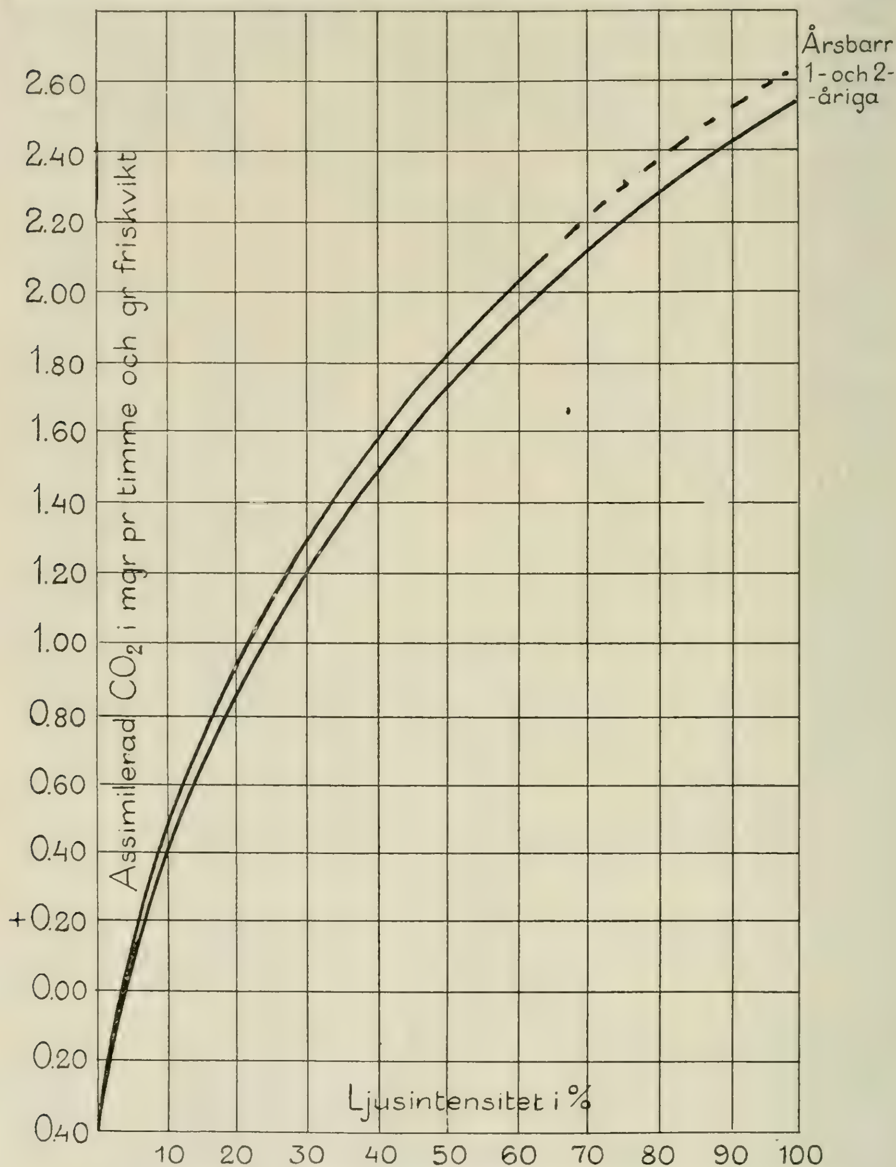


Fig. 3. Tall. De tre sista barrårgångarnas assimilation vid olika ljusstyrkor. Solljuset = 100 %.

Detta är emellertid ej fallet. Då barren utsättas för direkt solljus stiger deras innertemperatur flera grader över lufttemperaturen. Är den senare 22 eller 25 grader kommer barrens temperatur upp till 30 eller kanske

ännu mer och assimilationsvärdet sjunker hastigt på grund av den starka andningen. En lufttemperatur av omkring 15° torde därför i detta fall vara mera gynnsam.

Det är rätt anmärkningsvärt att hos såväl tall som gran assimilationsförmågan bibehålles så gott som oförsvagad även inom de äldre barrårgångarna. Endast hos granens äldsta barr äger en tydlig nedsättning rum. Den sänkning av assimilationskurvorna som granens 1—5-åriga barr visa

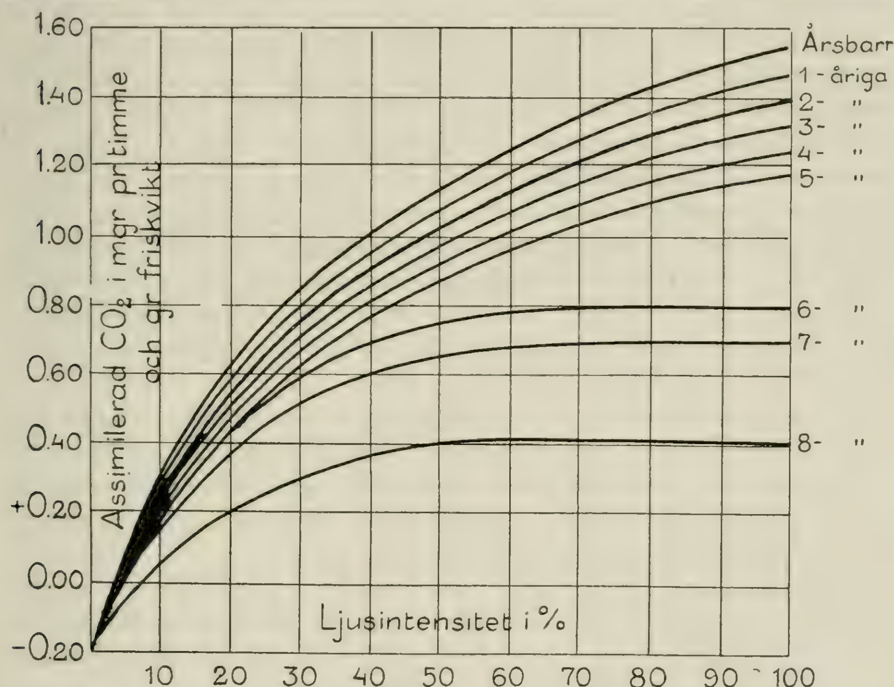


Fig. 4. Gran. De nio sista barrårgångarnes assimilation vid olika ljusstyrkor. Solljuset = 100 %.

är huvudsakligen skenbar, beroende på att barren under de första levnadsåren bli relativt tyngre och därför assimilationsvärdet per gram lägre.

Tack vare de äldre barrens assimilationsduglighet äro barrträden i stånd att producera näring även tidigt på våren och sent på hösten, således under tider då lövträden stå kala. Härtill bidrar naturligtvis även deras små anspråk på värme. Redan vid 5° är ju, som synes, assimilationen betydlig, och eftersom barrens innertemperatur överstiger luftens, då de direkt bestrålas av solen, så torde assimilationen även vid lufttemperaturer under 5° ge gott utbyte.

I fråga om sitt kolsyrebehov erbjuda barrträden, så vitt jag hittills kunnat finna, inga särskilda egenheter. Liksom för andra gröna växter

är även för tallen och granen luftens kolsyrehalt aldrig så hög, att för mycket kolsyra erbjudes. Tvärtom är kolsyrehunger, som redan nämnts, det vanliga förhållandet. Bristen på kolsyra ökas emellertid ytterligare och högst avsevärt därigenom, att barrens klyvöppningar stängas så snart vattenavdunstningen blir för stark och detta inträffar synnerligen ofta. Någon ingående undersökning av denna fråga har jag ej haft tillfälle att utföra. Det enda jag kan hålla mig till är en del enstaka observationer. Enligt dessa stängas klyvöppningarna hos tall- och granbarren liksom i allmänhet hos fanerogamväxter varje dag någon gång under loppet av eftermiddagen. Denna tidpunkt inträffar tidigare ju starkare transpirationen är och ju mindre vattentillgång, som finnes i marken. Under tider av ihållande torka slutas klyvöppningarna allt tidigare och tidigare, så att det till slut inträffar redan på förmiddagen. Sedan detta skett, kan ingen assimilation mera äga rum den ifrågavarande dagen, om också ljus- och värmeförhållandena äro aldrig så gynnsamma. Först under följande dags morgontimmar öppnas diffusionsbanorna på nytt. Svårare torrperioder äro därför för barrträden även i detta hänseende skadliga. Den effektivaste assimilationstiden måste följaktligen utgöras av sådana soliga dagar, som följa närmast efter regn.

Då nu assimilationsutbytet på detta sätt är bundet till bestämda betingelser i temperatur, ljus och kolsyretillgång eller ibland indirekt till nederbörden och dessutom till kombinationen mellan dessa faktorer, så måste självfallet klimatiska växlingar utöva ett stort inflytande på trädens växtlighet och produktionskraft.

Medeltemperaturen under vegetationsmånaderna växlar år från år rätt betydligt, ofta flera grader, och dessa förskjutningar ligga för Sverige till största delen mellan +5 och +16 grader, alltså på den del av skalan där assimilationen är mest känslig för temperaturförändringar.

Först vid de närmast högre graderna eller mellan +17° och +22° à +25° visar sig assimilationsreaktionen mera oberoende av en temperatursvängning på några grader. Om medeltemperaturen under någon av sommarmånaderna sjunker på en ort, som normalt har +15°, så visar den anförda tabellen att kolsyreassimilationen hos tall och gran härigenom reduceras med ungefär *4 % för varje grads* temperatursänkning. Är det fråga om en temperaturförskjutning från +10° nedåt så blir assimilationsnedsättningen ännu större, hos granen dubbelt så stor.

Med temperaturväxlingarna samverka i regel ljusväxlingarna. En kall period av sommaren är oftast mulen och regnig och därför också ljusfattig. Under jämnmulna dagar är solljuset reducerat till omkring en tredjedel av det som infaller från klar himmel och denna ljusminskning nedsätter assimilationen till ungefär hälften, såsom figurerna visa.

Att avgöra vilken roll den geografiska breddgraden spelar i dessa kombinationer är däremot svårare. Nordliga trakter ha visserligen en lägre medeltemperatur än mera sydligt belägna, men å andra sidan är dygnet rikare på ljus under vegetationsperioden. Enligt HAMBERGS undersökning av molnighet och solsken på den Skandinaviska halvön för tiden 1880—1900 (Bihang I till Meteorologiska iakttagelser i Sverige band 15 1918, sid. 39) är antalet solskenstimmar i Norrland åtskilligt högre än t. ex. i det inre av Götaland. I södra delarna av Sverige äro naturligtvis granen och tallen i allmänhet gynnade av den här rådande högre temperaturen, men samtidigt försvåras för dem utnyttjandet av det direkta solljuset, emedan barren härigenom lätt överhettas, d. v. s. uppnå de ogynnsamt höga innertemperaturerna. Denna fara måste vara betydligt mindre i Norrland på grund av den rådande lägre lufttemperaturen. I möjligheten att bättre utnyttja det direkta solljuset och i det rikligare ljustillflödet ha alltså de norrländska barrträden en kompensation för den bättre temperatur som först finnes längre söderut.

MARTIN LUNDBORG

SKOGSVEGETATIONEN OCH AVGASERNA.

Med »effluvier» förstås alla slags gaser eller vätskor, som avgå från ett samhälle, en byggnad, en fabrik o. s. v. Gasformiga effluvier benämnas »avgaser». Dessa utgöras i regel av blandningar av olika gaser, men innehålla ofta därjämte ångor och fasta partiklar. Även i detta fall benämnas de »avgaser». Här nedan skall talas om fabriksavgaser och deras inverkan på skogsvegetationen. Att ett så vittomfattande begrepp bör äga en rik litteratur är tämligen naturligt och i själva verket har, i synnerhet under de senaste decennierna, i alla industristater vederbörandes uppmärksamhet med rätta riktats på de olägenheter och obehag industrierna genom sina avgaser direkt eller indirekt åsamka mänskligheten. Från första början var, kan man säga, begreppet avgaser liktydigt med begreppet förbränningsprodukter. Sedan man börjat med stenkolseldning blev avgasproblemet mer än tillförne en fråga på dagordningen. Överallt i hela den civiliserade världens industricentra göra sig i våra dagar fabrikseffluvierna mer eller mindre oangenämt påminta. Vad stenkolsröken beträffar kan dess skadegörelse härröra från gaser (huvudsakligen svavelsyrlighet) eller från sot och därvid bundna ämnen.

Avgasfrågans typiska utveckling kommer kanske bäst till synes i *Tyskland*, där rök- och avgasskador bjärtast framträtt, men där man också med största iver arbetat och kämpat emot avgaserna och deras skadeverkningar. Se vi t. ex. på trakten omkring hyttorna vid Harz med dess skövlade trädvegetation, omgivningarna av Clausthal, Altenau och Reichenthal samt Freiberg i Sachsen, och taga del av dessa trakters vegetationshistoria, skola vi lätteligen inse, att man här med fog kan tala om en »rökskadornas klassiska mark».

Vid studiet av den rika litteraturen på avgasskadeområdet finna vi utan större svårighet, att det är i huvudsak *syrorna*[1], som verka för-

[1] Sotskador och olägenheter av flygaska äro för vegetationens vidkommande av sekundär betydelse men sotet får i rökskadehänseende betydelse i samma mån som det håller skadliga ämnen imbiberade (se nedan pag. 16!) Jfr HOLMAN, Papers of the influcence of Smoke etc. Mell. Inst. Bull. 9, pagg. 104—122!



Fig. 1. Vegetationsbild från området öster om Värtagasverket vid Stockholm. Den närmaste gasklockan strax till vänster om bildens synfält. Observera ensidig skadegörelse å granar! (Förf. foto.)

därvbringande. De verka hämmande på assimilationsorganens fysiologiska funktioner genom plasmaförgiftning, klorofyllförstöring, kemiskt förhindrande av kolhydratens fotosyntetiska uppbyggande ur aldehyder, genom osmotiska störningar, frätverkningar etc.

Att i en uppsats som denna uttömmande ingå på de i olika industriella effluvier förekommande avgaserna och deras karakteristiska patologiska inverkan — där nu sådan med säkerhet kan konstateras — på växtkroppens organ, låter sig naturligtvis ej göra. Vi utvälja i stället några av de i vårt land vanligast förekommande avgaskomponenterna och komma därvid att lägga huvudvikten vid *svavelsyrligheten*, enär denna numera allmänt anses vara den för växterna farligaste.

Saltsyran var den första syra, som lät tala om sig som en så fördärvlig beståndsdel i atmosfären, att lagliga åtgärder måste vidtagas. Frågan bragtes på tal i början av 1800-talet genom att fransmannen LEBLANC, som flytt till England undan revolutionen, därstädes upprättade sina sodafabriker. Klagomålen mot dessa resulterade i en Alcali Act av år 1863, genom vilken fabrikerna tvingades att se till, det åtminstone 95 % av saltsyregaserna oskadliggjordes. En senare bestämmelse (av



Fig. 2. Samma område som å fig. 1, sett från motsatt håll. (Förf. foto.).

år 1874) har pressat ned saltsyrekoncentrationen till 0,458 gr. Cl per kubikmeter avgaser.[1]

Enligt HASELHOFF och LINDAU[2] verkar saltsyran kraftigare än klorgas och SORAUER[3] har trott sig finna följande skillnad mellan saltsyre- och svavelsyrlighetsskada hos barr:

a) *Saltsyreskada:*

Normalnatronlut färgar epidermis rödbrun, kaliumbikromat ger kraftig gul färg.

b) *Svavelsyrlighetsskada:*

Normalnatronlut färgar övre epidermis gul under det att färgningen med bikromat är mindre kraftig än vid saltsyreskada. SCHROEDER och REUSS[4] se som specifikt kännetecken på saltsyreskada hos lövträd en

[1] Som bekant lyckades man tämligen snart nyttiggöra saltsyran i avgaserna, vilket förhållande i väsentligaste grad bidrog till att kravet på, att avgasernas saltsyrehalt skulle vara så låg, kunde utan men för industrien strängt upprätthållas.

[2] HASELHOFF und LINDAU, Die Beschädigung d. Veget. durch Rauch, Borntraeger 1903.

[3] SORAUER, Die mikr. Analyse Samml. v. Abh. üb. Abgase und Rauchschäden. Heft. 7. (S. v. A., Heft 7).

[4] SCHROEDER und REUSS, Die Beschädigung der Veget. durch saure Gase, Parey, Berlin 1883.

smal mörkt brun rand längs bladkanterna. Andra ha åter velat göra gällande, att en dylik randzon kan uppkomma även genom bespolning med vissa syror eller ha sin orsak i köldverkningar, dålig jordmån etc. Att av de blekta bladkanterna sluta sig till saltsyre- eller klorskada hos ett lövträd eller en buske är sålunda ej rådligt (se nedan!).

Svavelvätets[1] inverkan på växtlivet har först studerats av THURNER och CHRISTISON[2]. Dessa ha funnit, att behandling med svavelvätevatten är skadligare än inverkan av luft innehållande svavelväte i samma koncentration. Den skadegörelse, gasverk[3] utöva på omgivningens växtlighet, får emellertid enligt SORAUER[4] ej uteslutande skrivas på svavelvätets konto, utan man måste även betrakta tjärartade ämnen, fenoler, ammoniak m. m., som väsentliga skadefaktorer. WEHMER[5] ser kriterium på en dylik gasförgiftning i avdöende av barren på trädstammarnas nedre del ävensom svartfärgning av rötterna. Samme forskare har för ett par år sedan på experimentell väg konstaterat, att lysgasens för vegetationen skadligaste beståndsdel är *cyanväte*[6].

Från tegelugnar avges *fluorväte*, samma gas emanerar från superfosfatfabriker, vid vilka mineraliska råfosfat användas i stället för benaska. L. DANGER[7] anser sig ha visat, att även den förhöjda temperatur ångor från en tegelugn meddela atmosfären, kan åstadkomma ett förstörande av vegetationen.

EULENBERGS[8] antagande, att **kvävesyrorna** skulle ur växternas koksalt frigöra klorgas, vilken förstör klorofyllet, godtages ej av SCHROEDER och REUSS[9], vilka anse frigörandet av klor synnerligen problematiskt.

De nu nämnda rökskadefaktorerna, utgörande — som vi förstå — endast ett ringa urval, stå emellertid, därom äro så gott som alla nutida experter ense, långt tillbaka i skadeintensitet då de ställas vid sidan

---

[1] Svavelväte emanerar exempelvis från gasverk, tjärframställning och koksberedning eller från inrättningar, där sodarester förarbetas.

[2] E. WOLFF, Die chem. Forsch. a. d. Geb. d. Agrik. und Pflanzenphysiologie 1847, 475.

[3] Se figg. 1 och 2! För Stockholms gasverks vidkommande har man velat göra gällande, att ödeläggelsen av vegetationen skett vid en orkanlik storm, som fällt så gott som alla träd inom ett område. Frånsett detta äga dock de kvarstående träden det karakteristiska utseende, som är utmärkande för rökskada. Äldre personer, vilka varit i tillfälle att iakttaga förhållandena före och efter gasverkets anläggande intyga ock, att »trädgränsen» långsamt men säkert förflyttat sig från gasverket — oberoende av alla stormar. En närmare undersökning (spån- och barrprov) vore säkerligen av största intresse.

[4] Handb. d. Pflanzenkrankheiten. 1 Bd. pag. 736.

[5] Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten 1900, pag. 267.

[6] Biochem. Zeitschr. XCIII (1919), pagg. 364—75.

[7] Hann. Land- und Forstw. Zeit. 1887, nr 22.

[8] Gewerbehygiene, Berlin 1876, pag. 249.

[9] Schroeder u. Reuss l. c., pag. 97.

av svavelsyrligheten. WISLICENI[1] omsorgsfullt gjorda undersökningar ha givit vid handen, att *vegetationen lider betänkligt av svavelsyrlighets*-koncentrationen 1 : 500,000. (Schroeder och Reuss[2] ansågo redan koncentrationen 1 : 1,000,000 fördärvbringande!).

Det stora flertalet forskare hålla före, att endast *direkt inverkan på ovan jord varande växtdelar* framkallar sjukdomssymptom, men även teorien om en *rotaffektion* har sina förespråkare. Så menar t. ex. A. WIELER[3], att svavlets och klorens syror, som ur den rökhaltiga luften i rökkällornas närhet tillföras den kalkfattiga jorden med nederbördens tillhjälp, åstadkomma en så vittgående *urkalkning* av marken, att rötternas näringsupptagande och mikroflorans uppslutande bistånd genom markens kalkfattigdom omöjliggöras (indirekt störning av rötternas näringsupptagande funktion). Den Wieler'ska urkalkningsteorien kan emellertid endast förklara *en del* rökskador i kalkfattiga trakter, möjligen också det i tvivelsmål ställda allmänna sambandet mellan röken i industricentra och tillbakagången av vissa växtbestånd, som fordra kalkrik jord (t. ex. bok.)

WIELERS försök[4] med leguminoser, vedväxter (gran, tall, ek och rödbok etc.) tyckas visserligen ge vid handen, att en kalkning av jorden i rökzoner betydligt hjälper upp växterna i fråga, men då kalk ju för dessa är ett *näringsämne* bör självfallet tillförandet av ett dylikt öka växters motståndskraft gent emot yttre inflytanden. Huru ofta talar man ej i avgaslitteraturen om betydelsen av växtplatsers mer eller mindre gynnsamma läge (»*markboniteter*») då det gäller resistens gent emot rökgaser. Varför då ej även här antaga kalkningens inverkan vara en näringsämnesfråga? Ganska kuriös förefaller den WIELERska satsen:[5] »Ist der Kalkgehalt hoch genug, so können die Bäume auch im sauren Boden wachsen».

Gent emot den WIELERska hypotesen har WISLICENUS[6] följande erinringar:

1:o. Man har experimentellt kunnat visa, att växter, vilkas under jorden varande delar skyddats för rökgaserna, ändock visat sjukliga förändringar, då ovan jord befintliga organ utsatts för skadliga gaser (svavelsyrlighet).

---

[1] Thar. forstl. Jahrb. Bd 48 (1898), pag. 146.

[2] SCHR. u. R. l. c., pag. 63.

[3] A. WIELER, Unters. üb. die Einw. d. schwefl. Säure auf die Pflanzen, Borntraeger Berlin 1905, kap. IV.

[4] WIELER, Pflanzenwachstum und Kalkmangel im Boden, Borntraeger Berlin 1912.

[5] WIELER, Pflanzenwachstum etc., pag. 152.

[6] H. WISLICENUS und F. W. NEGER, Exp. Untersuch. üb. die Wirk. d. Abgassäuren auf die Pflanze (Mitt. aus d. Kgl. Sächs. forstl. Versuchsanst. zu Tharandt Bd. 1. Heft. 3) Berlin, Parey 1914.

2:o. På kalkrik grund, där någon kalkbrist ej gärna kan tänkas uppkomma, ha växter visat sjukliga förändringar (i thüringska skogstrakter, Mähren etc.)

3:o. I fosfathaltiga marker skulle fosforsyran snarare göras tillgänglig genom svavelsyra och svavelsyrlighet.

Emellertid måste erkännas, att WIELER är den, som experimentellt visat svavelsyrlighetens skadlighet för växterna, ehuruväl han sedan, då det gällt en förklaring av saken, helt försiktigt talat om »Inaktivierung der Chloroplasten». WISLICENUS och NEGER antaga, att

1:o det vid växternas assimilation nybildade syret oxiderar svavelsyrligheten till svavelsyra, som sedan verkar frätande på växterna,

2:o i de klorofyllförande växtcellerna reduceras kolsyra och vatten: formaldehyd bildas, och sex dylika molekyler sammansluta sig till sockerarten formos (Baeyers teori), varefter formosen omvandlas till stärkelse. Svavelsyrligheten adderar sig emellertid till formaldehydgrupperna och gör dem overksamma, varför stärkelsebildningen uteblir.

Vid bedömande av svavelsyrlighetens skadeverkan tillkomma förutom gaskoncentrationen en hel del faktorer, såsom *växtens vegetativa tillstånd*, *assimilationsintensitet*, vidare *årstid*, *markbonitet* m. m. Barrträden äro till följd av sina fleråriga assimilationsorgan (barren) ömtåligare än lövträden, vilkas blad endast under en vegetationsperiod behöva utsättas för de skadliga gaserna. WISLICENUS har lyckats visa, att växter, som i mörker utsatts för svavelsyrlighet, förblevo friska. Detta var naturligtvis ej fallet vid mycket höga koncentrationer syra. Samme forskare har i motsats till andra (se nedan: HASELHOFF och LINDAU, SCHROEDER och REUSS) funnit, att det är genom *klyvöppningarna* och ej genom kutikulan som gaserna intränga. Hans experimentella belägg härför äro bl. a.:

1) evakueringsinfiltrationsmetoden,

2) försök med avbrutna grenar.

Vid evakueringsmetoden lägger man friska resp. rökskadade majskott av en konifer (ädelgran, gran) i ett kärl med vatten under recipienten till en luftpump. Om man evakuerar, komma kraftiga gasblåsor att avgå från de friska skotten under det att de sjuka endast beläggas med små gasblåsor, härrörande från den i vatten lösta luften. Återställes normalt lufttryck och stickes med en nål hål i de fortfarande under vatten befintliga barren, fyllas de friska barren med vatten, emedan inuti dem uppkommit ett »vacuum», under det att de vissnade barren ej visa tecken till infiltration.

Vad försöket med avbrutna grenar (fig. 3) beträffar går detta ut på

att visa, att en grenspets, som brutits, ej står i transpirationsförbindelse med den huvudgren, på vilken den ännu kvarsitter. Klyvöppningarna å den avbrutna grenens barr ha slutit sig på grund av inträdande vattenbrist och därigenom förhindrat giftets inträngande. Hos lövträd har han iakttagit samma förhållande.



Fig. 3. Wisliceni försök med en avbruten gren (Wislicenus und Neger l. c.) Jfr nedanstående text.

Givetvis vore det av stort intresse att få klarlagt huru växter, som enligt MOLISCH även i torrt tillstånd hava öppna stomata[1], förhålla sig gent emot svavelsyrligheten. Jag tänker nu närmast på växter sådana som *Syringa vulgaris*, *Eupatorium cannabinum*, *Salix*-arter m. fl.

I motsats till WISLICENUS anse som sagt HASELHOFF och LINDAU, att gasen upptages av *kutikulan* på hela bladets yta[2], ty inträngandet av svavelsyrligheten står ej i någon som helst proportion till klyvöppningarnas antal, och SCHROEDER och REUSS[3] funno för 1,000 cm² bladyta svavelsyrlighetsökningen förmedlad

genom bladöversidan utgöra.. 0,0252 gr

genom bladundersidan utgöra............ 0,0244 »

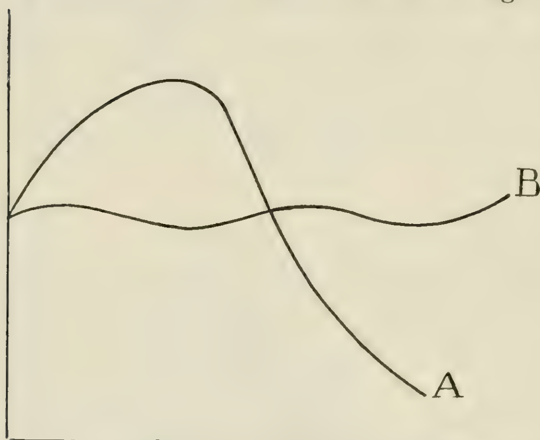


Fig. 4. Transpiration hos ett friskt (B) och ett röksjukt (A) växtindivid. (WISLICENUS u. NEGER l. c).

[1] MOLISCH, Das Offen- und Geschlossensein der Spaltöffnungen, Z. f. Bot. 1912.

[2] HASELHOFF und LINDAU l. c.

[3] SCHROEDER und REUSS l. c., pag. 71.

Däremot funno sistnämnda forskare vid *okulär*-besiktning, att de blad, som exponerats med sin *undersida* (sål. klyvöppningssidan!), skadats mycket mer än de andra och ansågo orsaken vara att söka i störd transpiration hos rökskadat individ.

Märkligt är det resultat, vartill BROWN och ESCOMBE[1] kommit rörande kolsyrans diffusion genom klyvöppningarna. Diffusionen går nämligen betydligt raskare genom ett stort antal små klyvöppningar än genom ett fåtal stora om dessa senare ha lika stor öppningsareal som de små tillsammans.



Fig. 5. Svavelsyrlighetsskada hos blad av lövträd. (Ur Report of Selby Smelter Commission, dep. of Interior [Amerika], Bureau of mines, Bull. 98).

Klyvöppningarna äro alltså, enligt WISLICENI förmenande, det ställe, där svavelsyrligheten tränger in. Han vill till och med gå så långt, att han anser svavelsyrligheten vara ett »reagens» på assimilationsverksamhet hos växtindivid. Svavelsyrlighet i vattenlösning verkar kraftigare än utspädd svavelsyra av motsvarande koncentration, enär den förstnämnda lättare avger svavelsyrlighet, som i *gasform* intränger genom stomata.

Till en början är vattenavgivandet från ett röksjukt individ statt i tillväxt men snart nog minskar transpirationen och växten torkar samman. (Fig. 4.).

Påvisandet av rökskador fordrar, som vi förstå, en mångsidig och omständlig undersökning. Kemisten, botanisten och den skogssakkunnige kunna ej ensamma var för sig ge ett avgörande svar på huruvida rökskada föreligger eller ej. De måste samarbeta och endast deras omsorgsfulla och målmetvetna samverkan kan göras till basis för några säkra uttalanden i rökskadefrågor.

[1] BROWN and ESCOMBE: Static diffusion of gases etc. Phil. Transact. R. Soc. London 1900.

Vad nu de *yttre synliga* skadorna beträffar får man ej gå så långt att man anser, att en skogsexpert eller en lantbrukare, i övrigt framstående i sitt fack, skulle kunna utan vidare ge ett definitivt utlåtande i rökskadefrågor. Härför är frågan allt för komplicerad[1]. Vi skola emellertid ange några *hållpunkter för ett habituellt bedömande av rökskador.*

Rörande *koniferererna* kan man i allmänhet säga, att starka akuta skador utmärkas av en missfärgning av barrspetsarna. I samband med denna missfärgning kan man också hos yngre träd iakttaga en mörk till svart färgning av grenarnas och stammens bark.

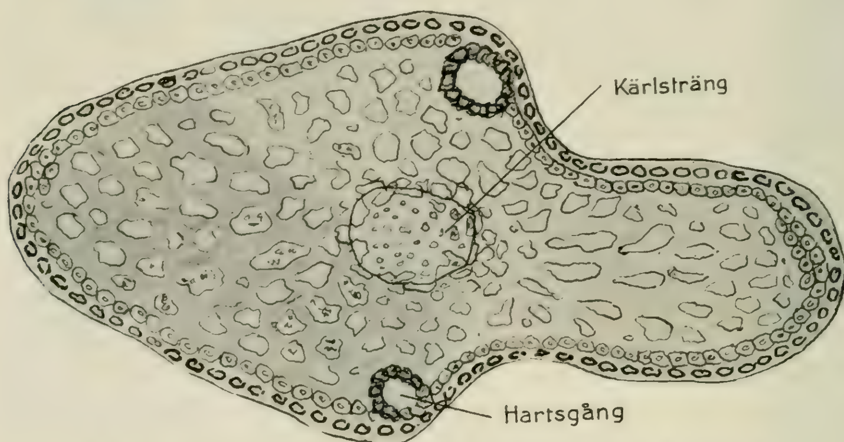


Fig. 6. Tvärsnitt av rökskadat granbarr (SORAUER, S. v. A., Heft 7).

Hos *björken* ordna sig fläckarna vid rökskada genom syror i regeln i rader på båda sidor om medelnerven.

HASELHOFF och LINDAU[2] tillbakavisa på det bestämdaste, att någon analogi mellan höstvissnande och rökskada kan spåras. Klorofyllkornens upplösning i höstbladen påminner visserligen mycket om den hos rökskadade växter, men under det att på hösten en allmän avledning av näringsämnena till stammen äger rum, kan detta ej sägas vara fallet vid rökskada, ty då pressas vattnet in i intercellularrummen och tränger till och med fram på bladytorna. (Obs.! nervaturteckningar genom svavelsyrlighet!). De ljusare fläckarna uppkomma genom ljusets inverkan och äro enligt NEGER en postmortal företeelse.

De hygrofila mineralsyrornas (saltsyra, svavelsyra, fluorväte m. fl.)

---

[1] Rörande exempelvis insektsskada hänvisas till GERLACH, Beobacht, u. Erfahr. üb. charakt. Beweismittel Österr. Forst- u. Jagdzeitung XXV, pag. 145, 154 nr (med figg.); SORAUER, Handb. d. Pflanzenkrankh. Bd. 2.

[2] Polytechn. Centralbl. 1850, pag. 257 ff.

verkningar har man om ock mindre träffande karaktäriserat som »frätskador» och svavelsyrlighetens som »andningsskador».

Av klorofyll och assimilationsämnen bildade lösliga produkter kvarbli vid rökskada i bladen och gå härigenom förlorade för växternas ämnesomsättning. Garvämne är en viktig omsättningsprodukt, men växterna tyckas ej lägga så stor vikt därvid, då det ej tages med vid den allmänna höstliga borttransporteringen av nyttiga ämnen från bladen till stammen. Snarare synes garvämneshalten öka och anses den ha visst samband med höstfärgningen.

År 1895 trodde sig botanisten HARTIG[1] ha funnit, att en rödfärgning av slutcellerna hos granbarr vore ett säkert kriterium på verkningar av svavelsyrlighet. WIELER[2] och SORAUER[3] ha emellertid kategoriskt förnekat detta. Den sistnämnde tror sig däremot ha funnit, att barren vid akuta svavelsyrlighetsskador nära sin fästpunkt få ett mycket karaktäristiskt tvärsnitt i det att den ena av längshälfterna krymper samman så att tvärsnittet får formen av en toffel (fig. 6).

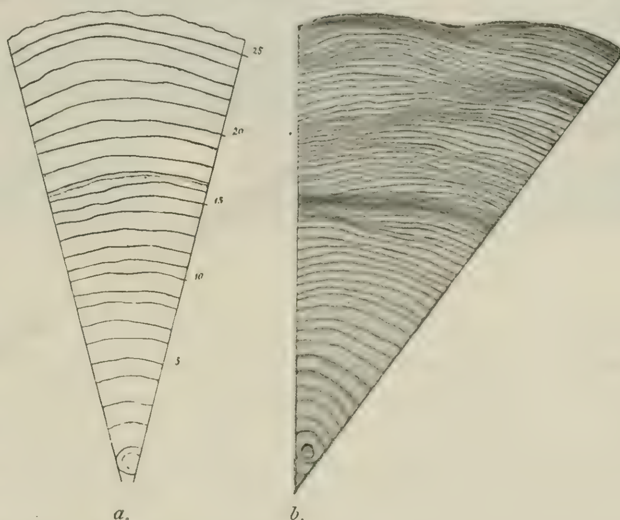


Fig. 7. Årsringar kos ett normalt (*a*) och hos ett rökskadat (*b*) träd. (HASELHOFF u. LINDAU, l. c. pagg. 108—109).

REUSS visade redan år 1880 att syror i atmosfären indirekt verkade hämmande på årsringarnas normala tillväxt och GERLACH har senare utarbetat ett förslag till beräkning av den anpart rökskada har i tillväxtminskningen, varvid han sökt taga hänsyn till felkällor sådana som markbonitet m.m.[4]

Följande må tjäna som exempel på hur vanskligt det kan vara att av

---

[1] HARTIG, Ueber die Einwirkung des Hütten- und Steinkohlenrauches etc. Riegersche Univ. Buchhdl. München 1896.

[2] Ueber unsichtbare Rauchschäden bei Nadelbäumen, Z. f. Forst- und Jagdw. 1897.

[3] Ueber die Rotfärbung von Spaltöffn. bei Picea, Notizbl. d. bot. Gartens Berlin 1898.

[4] GERLACH, Beitr. z. Ermitt. des Holzmassenverlustes infolge von Rauchschäden. S. v. A., Heft 5.

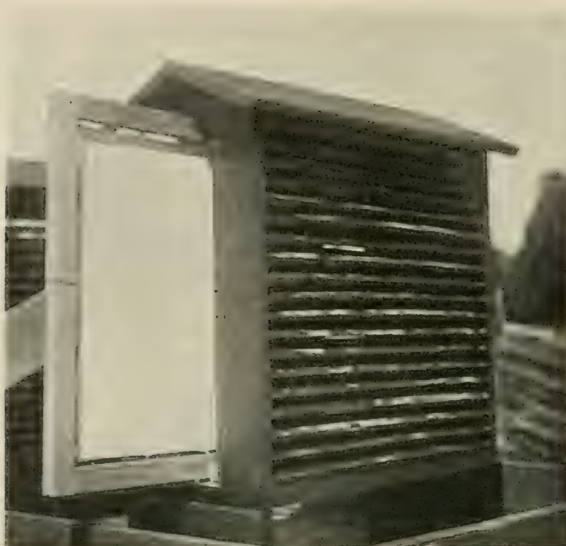
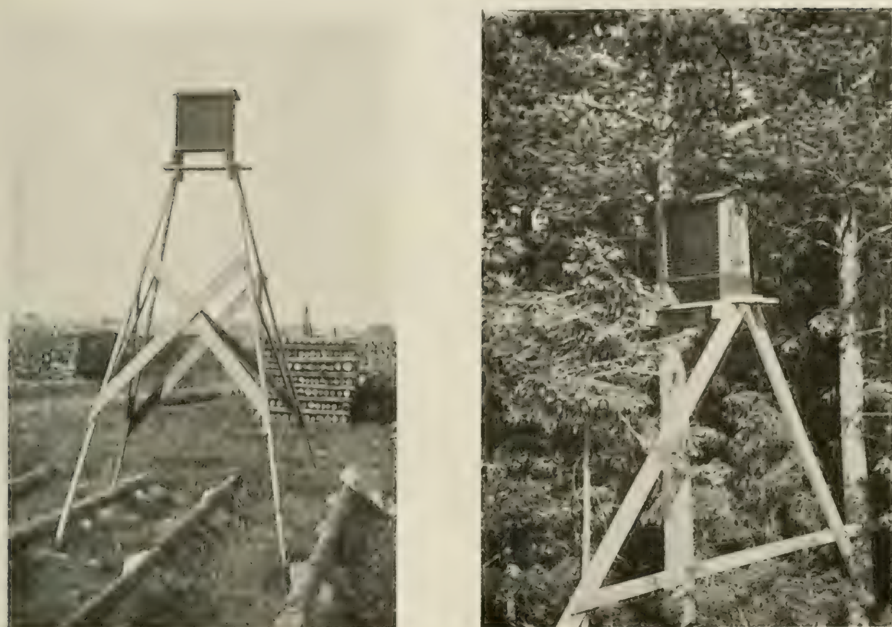


Fig. 8. »Rökbur». Burens långsidor försedda med spjälverk av fernissad zinkplåt, på ena gaveln en smal dörr, genom vilken den i mässingsöglor på en träram uppspända med 10 %-ig sodalösning indränkta sodalappen (dimensioner 50×50 cm) kan inskjutas. (Förf. foto.).

tillväxtminskningen draga slutsatser om rökskada. Prof. KUNZE i Tharandt fann, att tallarna som kanta Dresden—Görlitzbanan efter banbygget visat en tjocklekstillväxt hos årsringarna på 1 mm under det att tjocklekstillväxten hos tallarna före banans framdragande var endast 0,1—0,2 mm och ville han förklara, att detta berott på den ökade ljustillförsel uthuggningarna för banan medfört.

Av det ovan rörande rökskadeundersökningar sagda vore mången måhända benägen att misströsta om positiva resultatet vid rökexpertiser. Så sorgligt behöver man emellertid ej alls se saken. I avgaslitteraturen litar man dock i första hand på den kemiska undersökningen vare sig denna består i *analys av barr och blad*, eller koncentrerar sig på *luft-*, *nederbörds-* eller *jordanalyser*. De sistnämnda anser man vara minst utslagsgivande. Botaniskt-mikroskopiska undersökningar kunna endast i undantagsfall (t. ex. vid skador av asfaltångor) tillerkännas någon större beviskraft. De botaniskt-mikroskopiska kännetecknen ha en så stor amplitud t. o. m. hos olika individ av *samma* växt — hur ofta ser man ej variationer hos ett och samma individs olika organdelar! — att det ej med enbart en botanisk undersökning kan fastställas, vilken eller vilka rökgaser varit orsak till ett växtsamhälles förintelse.

En okulär besiktning av rökskador på ort och ställe ger ofta god ledning vid bedömandet. Man bör välja tidpunkten för en rökexpertis så att vegetationen ej är i vila, ej heller bör man vänta till en sen fas i vegetationsperioden. Högsommaren (omkring 15 juli) torde i allmänhet vara den lämpligaste tidpunkten. Vidare bör man utsträcka sina undersökningar till ett möjligast vidsträckt område omkring rökkällan, då man kanske skall finna, att en ev. uppträdande missfärgning av blad eller barr beror på lokala förhållanden (markbeskaffenhet o. dyl.) *Den för*



a. *b.*

Fig. 9 *a* och *b*. Uppsatta »burar». (Förf. foto.).

härskande vindriktningen[1] är en viktig faktor att räkna med. Här i Sverige äro SW- och W-vindar dominerande och har man därför att vänta rökskador O till NO om rökkällan.

SORAUERS »Fangpflanzen»-metod har i många fall givit goda resultat. I trälådor planteras vissa växter (Phaseolus nanus o. a.), och atmosfärens inverkan på dessa iakttages.[2]

Här nedan vill jag i korthet redogöra för några av de undersökningar jag utfört i egenskap av sekreterare och kemist åt sakkunniga prof. KLAS SONDÉN och direktör BIRGER CARLSON, vilka inom Finansdepartementet skulle göra viss utredning rörande åtgärder mot luftförorening. Försöken utgjordes dels av approximativa svavelsyrlighetsbestämningar enligt en av oss utarbetad modifikation av den Ost-Wislicenus'ska barytlappmetoden, dels barr- och nederbördsanalyser.

Vid den av OST[3] förordade och sedermera av WISLICENUS[4] använda

[1] Vid en fabriksskorstens mynning avsätter sig det mesta sotet på den vindskyddade sidan!

[2] SORAUER, Hdb. d. Pflanzenkrankh. 1 Bd. 1921, pag. 887.

[3] OST, H., Die Verbreitung d. Schwefelsäure in der Atmosphäre. Die chem. Ind. 1900. OST, H., Untersuchung von Rauchschäden, Chem. Ztg. 18, 165 (1896).

[4] Tharandt forstl. Jahrbuch 48, 178 (1897).

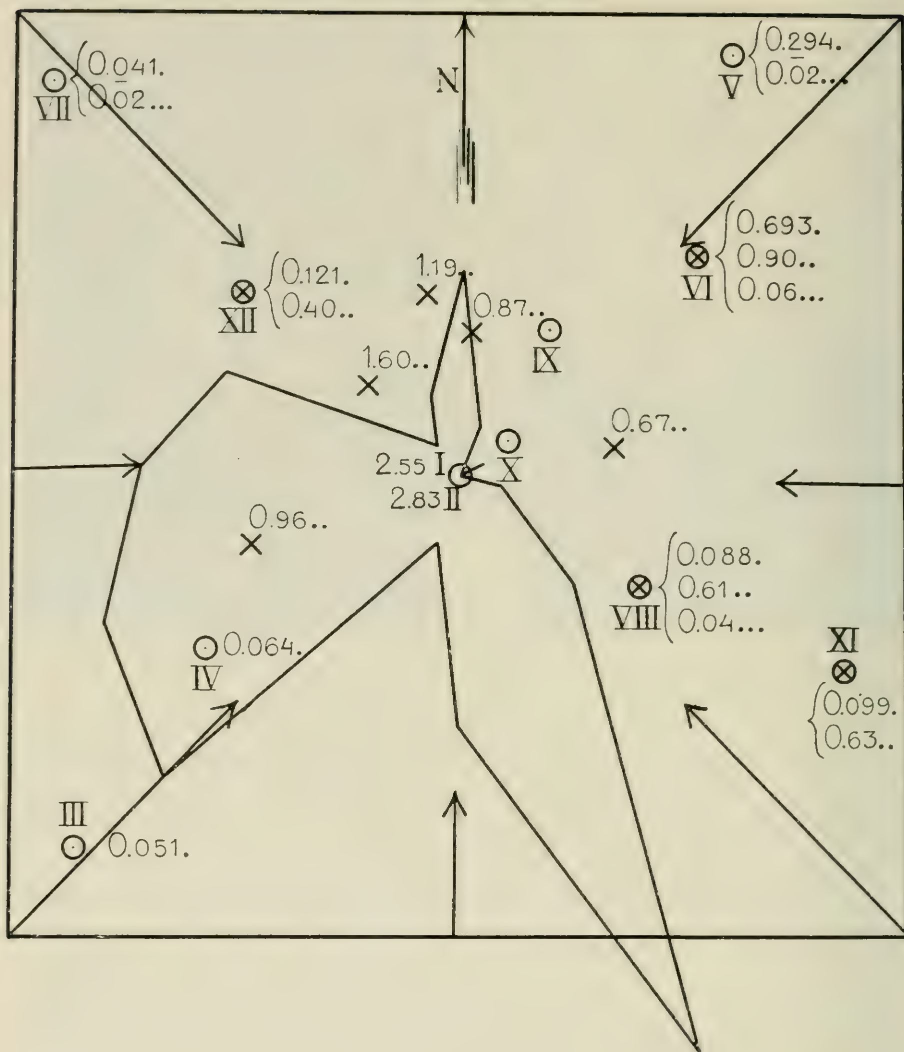


Fig. 10. Kartskiss över bur-stationerna omkring Mackmyra sulfitfabrik Romerska siffror ange stationsnummer (I—XII).

⊙ = plats för bur.
× = » » barrprov.
⊗ = » » bur och barrprov.

0.693. = 0.693 gr SO_3 i resp. burs »sodalapp.»
0.90.. = barrprov (proportion $\frac{SO_3}{\text{aska}}$).
0.06.. = 0.06 gr SiO_2 i resp. »sodalapp»

metoden uppspännas med bariumhydrat indränkta bomullstyglappar under bar himmel mellan träd på olika punkter inom rökzonen. Lapparna exponeras i 5 à 6 månader och underkastas analys. Den av lapparna upptagna svavelsyrligheten resp. svavelsyran anses då stå i proportion till luftens genomsnittliga halt av förstnämnda gas. Emellertid kan man hysa vissa betänkligheter gent emot detta förfaringssätt, nämligen:

1:o. Då de med bariumhydrat indränkta bomullstygstycken få hänga i det fria, utsatta för atmosfärilier och vindar kan ifrågasättas, om de därvid ej undergå några för resultaten skadliga förändringar. (Se nedan ang. kiselsyrehalt hos tyget!)

2:o. Det är svårt att förbränna ett tygstycke av de för erhållande av ett verkligt generalprov erforderliga dimensionerna. Vid förbränning och inaskning av tygstycket kan mycket lätt en större eller mindre del av bariumsulfatet överföras till sulfid, vilken sedan vid tillsats av 10%-ig saltsyra avger svavelväte, varigenom svavelsyrevärdet blir för lågt.

3:o. Vid sönderklippandet av tyget (enligt föreskrift) kunna lätt pulverformiga delar av de tillsatta kemikalierna stofta bort och alltså undandraga sig vidare behandling och vägning.

Den vid försöken använda modifikationen är grundad på en längre försöksserie[1], vars slutresultat var, att poplin indränkt med en 10% sodalösning var lämpligaste absorptionsmaterialet.[2]

Sodalapparnas kyddades mot nederbörd genom ett slags burar, »rökburar» av ungefär samma utseende som vanliga termometerburar, sådana de användas vid meteorologiska stationer.

Tio dylika burar uppsattes omkring Mackmyra sulfitfabrik enligt bifogade kartskizz, å vilken även analysresultat från burförsöken (medeltal av samstämmiga dubbelanalyser) samt barrprovsanalyser utsatts. Burarna uppsattes med möjligast enkla anordningar, i ett fall byggdes en särskild ställning. Transportfordon och snickare ställdes välvilligt till förfogande av disp. Einar Lundbäck, utan vars bistånd undersökningarna skulle väsentligt försvårats.

Efter exponeringstidens (31 dagar) slut lossades lapparna försiktigt och fördes i var sin slutna glasburk till laboratoriet för analys.

Först urlakades med kallt vatten 2 gånger, varefter extraherades i en apparat påminnande om Soxhlets fettextraktionsapparat. Denna apparat är naturligen ej oumbärlig.

Vätskan från urlakningen med kallt vatten prövades med lackmus,

[1] Utförd med användande av en av professor J. E. Johansson till förfogande ställd inom Karolinska Institutet befintlig respirationskammare av 15 m^3 rymd.

[2] Jag hade övertygat mig om att det med saltsyra extraherade och sedan med vatten tvättade tyget var fritt från svavelsyrade salter, så ock »impregneringssodan».

försattes vid alkalisk reaktion direkt med bromvatten (sulfatfritt!) i överskott, vid sur reaktion först efter alkalisering med soda. Lösningen indunstades till torrhet och kiselsyra avlägsnades på vanligt sätt. Kiselsyrehalten i proven varierade mellan 0,01—0,06 gr SiO_2, en storhet som ej kan försummas.

Filtratet från kiselsyran indunstades, resten överfördes kvantitativt i platinaskål och försattes med sin egen vikt svavelfritt natriumkarbonat, som sammanrevs med provet. Platinaskålen ställdes på en med passande hål försedd asbestskiva och inaskningen företogs med svampbrännare.

Vindrosen, uppritad efter data från den närmaste statens meteorologiska station, från vilken tillförlitliga uppgifter kunnat erhållas (Understens fyr), anger vindfrekvensen under försökstiden. Såsom var att vänta ha vi den högsta svavelsyrlighetshalten i burarna NNW—O om rökkällan.

I huvudsak samma resultat gåvo även barrproven (proportionen *svavelsyrlighet*: *aska*). Under den avsevärt längre tid barren exponerats för gaserna (barrens livslängd minst 6 år) kan vindriktningen antagas ha haft i det närmaste samma genomsnittliga frekvens (SW). Försöken göra ej anspråk på fullständighet, men så snart tillfälle ges skall jag utöka barrprovsmaterialet. Redan nu peka emellertid resultaten åt visst håll. Någon skadegörelse å vegetationen kunde emellertid ej i dessa trakter förmärkas på grund av fabrikens öppna läge.

Såsom ett drastiskt exempel från vårt land på verkan av mera koncentrerad svavelsyrlighet må erinras om förhållandena vid Falu gruva under den tid, då malmen därstädes rostades i s. k. »rostgropar». Hela traktens vegetation var då i det närmaste dödad. Säkerligen kan man ännu i våra dagar peka på dylika skadegörelser genom avgaser från sulfitfabriker, järnverk och rostugnar eller industrier med stor stenkolskonsumtion.

Resultaten från snöanalyser vid Värtans elektricitetsverk framgå av tabell 1 och torde ej tarva närmare utläggning. Förklaring till att vi fått ett minimum av svavelsyrlighet närmast skorstenen i vindriktningen (I) är att gaserna först längre bort från skorstenen sänkt sig med sotet mot jorden.

Snön togs ytligt till ett djup av c:a 1,5 cm, försattes i resp. provkärl (vidhalsade glasburkar på 500 cm^3) med bromvatten till bestående brunfärgning, varvid gjordes den iakttagelsen, att snöprov, som vid sedermera företagen analys befunnits hålla mest svavelsyra, också behövt största bromtillsatsen. Tyvärr kunde emellertid inga exakta kvantitativbestämningar av bromtillsatserna göras. Bromöverskottet kokades bort och totalsvavelsyra bestämdes som bariumsulfat.

Tab. 1

Provets nr	Smältvattnet (totalt) i gram	Total mängd bariumsulfat, i gram	Pr 100 gram smältvatten		Anmärkningar.
			gram Ba SO_4	gram SO_3	
I	105,9	0,0066	0,0062	0,0021	100 m i vindriktningen.
II	110,8	0,0075	0,0067	0,0022	
III	102,5	Provet spolierat			200 m i vindriktningen.
IV	111,8	0,0198	0,0177	0,0061	
V	126,0	0,0184	0,0146	0,0050	400 m i vindriktningen.
VI	127,0	0,0174	0,0137	0,0047	
VII	116,2	0,0151	0,0129	0,0044	550 m i vindriktningen.
VIII	113,2	0,0151	0,0133	0,0045	
IX	100,5	0,0061	0,0060	0,0021	100 m från skorstenen i rät vinkel med vindriktningen.

Även regnvatten kan naturligtvis uppsamlas och underkastas analys[1] och likaså kan man direkt analysera luften i närheten av rökkällan.[2] I Amerika använder man för sistnämnda ändamål särskilda s. k. automobillaboratorier och kan därigenom med korta tidsintervall taga luftprov från skilda punkter inom en rökzon.[3]

Skyddsåtgärder mot rökskada.

En mångfald förslag — mekaniska, elektro- och kemiskt-tekniska åtgärder — hava framställts, men med få undantag ha de visat sig vara omöjliga att praktiskt realisera, antingen ineffektiva eller också alltför dyrbara i utförande. I Amerika använder man övervägande elektrotekniska hjälpmedel (exempelvis Cotrellförfarandet), i Tyskland har med stor framgång den av WISLICENUS konstruerade »*dissipatorskorstenen*» fått tjäna samma ändamål.[4] Vid Cotrellprocessen[5] utfällas i första hand fasta partiklar, under det att dissipatorns princip är att med luft utspäda gaserna till en ofarlig koncentration.

Skogs- och lanthushållningen ha för sin del endast palliativmedel och dessa ge dessutom ett långt ifrån effektivt skydd. Vi vilja emellertid nämna grundprinciperna för dessa sistnämnda:

[1] GERLACH, Der Ursprungsnachweis der Rauchsäuren in den — — abfliessenden Niederschlagswässern etc. S. v. A., Heft. 9.

[2] GERLACH, Die Ermittelung des Säuregehaltes der Luft etc. S. v. A., Heft. 3.

[3] Report of Selby Smelter Commission by J. A. HOLMES, EDWARD C. FRANKLIN and RALPH A. GOULD. Dep. of the Interior, Bureau of mines, Bull. 98, 1915, pag 210 ff.

[4] Samml. v. Abh., Heft. 1, 1908, pag. 58; Z. f. angew. Ch. 1907 (20), pag. 1693.

[5] Metall und Erz 1913, 434; M. u. E. 1913, pag. 262; Journ. Ind. and Eng. Chem. 1911, III, 542; Trans. Am. Inst., Bd 43, 1913, 512—20.

1:o. God skötsel av jorden, tillräcklig bevattning.

2:o. Bindande av jorden på av rökskador ödelagda områden (för undvikande av »Rauchblösse»).

3:o. Kalkgödning i plantskolor om jorden är kalkfattig.

4:o. Anläggande av skyddsbälten av mot rök härdiga trädslag (björk, på lämplig jordmån ek, lönn och alm).

Den dåliga ränta skogsskötseln ger torde f. n. knappast kunna bära en dylik belastning (WISLICENUS).

I alla kulturländer, där industrien vållat vegetationsskador, har man på lagstiftningens väg sökt avvärja faran.

För att vi även här i landet skulle få en lag mot luftförorening igångsattes den av mig ovan omförmälda utredningen, som egentligen var ämnad att komplettera en på sin tid av Kungl. Maj:t igångsatt utredning rörande vattenförorening. Båda ha emellertid — på grund av motstånd från industrihåll — förklarats till ingen åtgärd leda.

Det är egentligen icke koncessionsförfarandet utan kontrollen, som industrifolket fruktar, ty koncessionsavgifterna äro en bagatell. Emellertid bör erinras, hurusom koncessionsförfarandet faktiskt innebär en betydligt ökad *trygghet* för industrien, som eljest (enligt nu rådande lagstiftning) kan åläggas vad som helst. Och om *en* åtgärd ej hjälper: en annan åtgärd. Av intresse torde vara fallet Örebro pappersbruk. Bolaget förständigas genom kunglig förordning (Örebro Stadsfullmäktiges Protokoll och Handlingar, Serien A, nr 64, pag. 6 ff.) att vidtaga vissa åtgärder, men skall, »därest desamma icke medföra avsedd verkan, vara pliktigt underkasta sig de ytterligare föreskrifter, som kunna finnas erforderligt meddela till förebyggande av den av de illaluktande gaserna vållade föroreningen av luften — —». En lag rörande luftförorening skulle som vi se vara av gagn för såväl industrien som allmänheten, och det torde ej dröja allt för länge innan kraven på en dylik lag ånyo komma att framställas.



IN MEMORIAM



VILHELM STRANDBERG.

13/2 1879—25/3 1923.

Atavism — nedärvande av urfädernas egenskaper — huru lätt faller ej detta svårförklarliga begrepp i tankarna, när man ser en storstadspojke med glädje i hjärtat vända ryggen åt den förfinade kulturmiljö, i vilken han vuxit upp, och gå ut och göra sin livsgärning som skogsman bland nybyggarna i en avlägsen och efterbliven landsända. Den som så gör och ej tröttnar på vägen han är för visso född till skogsman. Till dessa på förhand utvalda måste jägmästare GEORG VILHELM STRANDBERG hava hört, men hans levnad i skogen blev kort och skogen sörjer nu en av sina trogna.

STRANDBERG var stockholmsbarn och född den 13 februari 1879. Hans föräldrar voro fondmäklaren KNUT GEORG STRANDBERG och JANE MARIA KEMPFF och på fädernesidan räknade han frändskap med den kända sörmländska konstnärssläkten Strandberg ur vilken sångarna Olle och Max S. samt skalden Carl Vilhelm S. (Talis Qvalis) framträtt såsom förgrundsfigurer.

Efter studentexamen vid Södermalms läroverk 1898 samt förberedande studier i Uppsala intogs STRANDBERG år 1900 vid Ombergs skogsskola, genomgick Skogsinstitutet samt förordnades som extra jägmästare å Umeådistriktet år 1904. Att S. efter studiernas avslutande genom sitt intresse för jakt och vildmarksliv drogs till de norrländska skogsvidderna var helt naturligt. Sin skogsbana började han som tjänsteman vid ett flertal skogsbolag i Norrlands kustland såsom Gideå-Husum, Robertsfors, Mo-Domsjö, Dals Ångsåg samt Svanö-Sprängsviken och han tjänstgjorde under åren 1903—1908 omväxlande som assistent, skogsförvaltare och taxator. Våren 1908 återvände han till statstjänst, först vid skyddsskogarna i Jämtland samt därefter som assistent och biträdande jägmästare i Vargiså och Malmesjaurs revir, vilket förstnämnda revir han sedan år 1915 övertog som ordinarie jägmästare.

Å detta ödemarksrevir med sina ytterligt primitiva kommunikationer fann S. ett verksamhetsområde, som ypperligt passade för hans kynne.



VILHELM STRANDBERG.

Aldrig trivdes han bättre än när han vid sommarens början fick axla sin ryggsäck och giva sig ut på månadslånga förrättningar i ödemarken, ofta med bivackering i det fria eller med ett skogstorp eller en timmerkoja som högkvarter. Under en nära tioårig verksamhet i nedre Norrbotten lärde S., som med liv och lust ägnade sig åt revirarbetet, i grunden känna dessa trakters skogsförhållanden. Snart nog efter tillträdet till ordinarie tjänst togs emellertid STRANDBERGS krafter i anspråk på annat håll, nämligen som länschef för Bränslekommissionens verksamhet i Norrbottens län. Då han genom denna sin verksamhet även lärde känna skogsförhållandena i länets nordligaste delar, var det ingalunda ägnat att förvåna, att det stora norrländska trävarubolaget Ytterstfors-Munksund vid behov av skogschef fäste sina blickar på S., och år 1918 engagerade honom i sin tjänst. Därigenom fick S. visserligen sin verksamhet förlagd till bolagets huvudkontor i Stockholm, men stor del av sin tid tillbragte han fortfarande på resor i översta Norrland liksom också i Finland, där bolaget jämväl bedrev skogsrörelse. Från en av dessa sina finska resor återvände STRANDBERG hösten 1921 med en tärande sjukdom i blodet, vilken varaktigt fängslade honom vid sjukbädden, tills han efter ett och ett halvt års avtynande den 25 mars 1923 lades i en mänskligt att döma allt för tidig grav.

Det utmärkande draget i STRANDBERGS läggning var, såsom förut nämnts, hans kärlek till naturen och det härdande livet i skog och mark. Trots en mer än vanligt tung kroppshydda föredrog han skogslivets strapatser och umbäranden bättre än de flesta och den tid, tjänsten gav övrig, ägnade han gärna åt jakten, fisket eller det fria livet på sjön. Samtidigt fanns emellertid hos S. ett levande intresse för allt, som rörde skogshanteringen, och speciellt lågo de norrländska skogsproblemen honom varmt om hjärtat. Visserligen var han icke själv en pennans eller den utövade vetenskapens man, men han följde noga den skogsvetenskapliga litteraturen och ännu under sina sista dagar på dödsbädden diskuterade han med författaren av dessa rader en del skogliga problem. Förvisso

förlorade övre Norrland i STRANDBERG en man, av vilken många betydelsefulla insatser å det skogliga området ännu kunnat väntas.

Sedan 1905 var S. i äktenskap förenad med MAJA GÖRANSON, som ej blott med honom delat strapatserna i skog och mark utan också som få kvinnor varit fästad vid sin mans hela verksamhet liksom också vid hans kamratkrets. I det gästfria Strandbergska hemmet samlades ofta skogsmän från när och fjärran och en mera uppfriskande kamratlig samvaro, än i detta hem kunde bjudas, finner man ej ofta. »I honom miste vi vår bäste kamrat», skriver en av hans gamla ombergskamrater vid hans bortgång och i det uttrycket rymmes mycket, som ej för allmänheten kommer till synes. I all tysthet var sålunda S. hjälpsam som få, detta ej blott mot sina vänner utan också mot de mindre lyckligt lottade i samhället. Mången fattig skogstorpare har säkerligen STRANDBERG att tacka för åtkomsten av sin enda ko och i månget hem kännes saknaden stor efter »jägarn», från vars dörr få gingo ohulpna.

I det dagliga umgänget var Du väl ofta kärv nog, gamle vän »Grunk», och mången häpnade kanske över den kraftiga argumentering, varmed Du älskade att beledsaga ditt tal, men vi, dina gamla vänner, visste mer än väl att detta var din speciella metod att söka dölja ditt goda hjärta. Ditt minne skall länge leva bland oss, fast Du själv gått till sällare jaktmarker.

TOR JONSON.

E. H. WÖLDIKE.

* 1861 † 6/5 1923.

Den 6 maj 1923 avled statsskovrider EIGEL HELGE WÖLDIKE på Viborgs länslasarett efter någon tids sjukdom, omkring 62 år gammal. Skovrider WÖLDIKE led av gulsot, och döden följde efter en operation.

Då WÖLDIKE var en man inom den danska skogsstaten, som gjort sig vida känd och värderad icke minst bland de många svenska skogsmän, vilka under årens lopp besökt och beundrat hans skogar, torde en minnesruna vara på sin plats även i denna tidskrift. Skovrider C. Dalgas har i danska Hedesällskapets tidskrift tecknat hans levnad, varur följande må anföras.

E. H. WÖLDIKE var född i Flensborg, blev student och senare (år 1884) forstkandidat. Därefter anställdes han som assistent på Palsgaard under skovrider FABRICIUS. Denna tid blev av stor betydelse för WÖLDIKE. Han fann här sin maka, en dotter till skovrider Fabricius, och förvärvade även samma kärlek till och förståelse för skogen på heden,



E. H. Wöldike.

som hans svärfar, statsskovrider Fabricius, i så hög grad ägt och fortfarande äger.

Den 12 maj 1899 blev Wöldike skovrider i Viborgs statsrevir, med boställe i den nu omkring 135 år gamla Stendalgaards plantering. Denna är helt säkert en av de intressantaste gamla statsplanteringarna.

Den 4 juni 1788 beslöts att anlägga denna plantering ute på »alheden». Plantering och sådd påbörjades av forstinspektör Brüel, vars verksamhet fortsattes av olika skovridere, bland vilka särskilt Jens Bang bör nämnas. Han var nämligen skovrider vid Stendalgaard från 1816 till 1862, således under en mycket lång följd av år, till gagn för reviret. Bang avlöstes av Sporon, därefter kom Irminger och 1899 slutligen Wöldike, som här utförde sin mannagärning i 24 år.

Planteringen hade växt upp, och granarna hade blivit bjälkträd. Ett betydande privat sågverk anlades i planteringen av Jenssen-Tusch, och traktens byggnader restes av virke härifrån. Före kriget kunde vid auktion en enda gran betinga ett pris av 45 kronor.

Skogen på heden var mogen för avverkning och utdrivning jämte *återplantering* ägde så småningom rum under Wöldikes ledning. Sina erfarenheter på hedekulturens område har Wöldike nedskrivit i en artikel om »Nyanläggning av skog på heden» i »Tidsskrift for Skovvæsen», band 25, vari han även behandlar frågan om första generationens föryngring.

Då skogsförsöksväsendet i Danmark inrättades i början av detta århundrade erhölls det första statsbidraget till väsentlig del med tanke på att undersöka marken i de gamla statsplanteringarna, där det fanns värdefull granskog, särskilt då Stendalgaards plantering, i och för jämförelse mellan jordförhållandena där och på heden i övrigt.

Det var därför naturligt, att skovrider Wöldike blev medarbetare i denna undersökning, vilken 1910 offentliggjordes av danska skogsförsöksväsendet som »Bidrag til Kundskab om Rødgranens Vækstforhold i midtjydsk Hedebund».

WÖLDIKE blev 1908 medlem av Hedesällskapets »representantskap» och bidrog ofta vid dess möten i diskussionen. Just i år hade statens inspektör över Hedesällskapets planteringar, förre statsskovrider FABRICIUS, på grund av ålder lämnat detta sitt värv, och WÖLDIKE utnämndes till hans efterträdare, men kom aldrig att fungera.

Statsskovrider WÖLDIKE var en intresserad jägare och medlem av »Dansk Jagtforenings» styrelse. Han var friluftsmänniska och hade många intressen, icke minst — såsom född i Flensborg — för Sönderjylland, där hans måg, statsskovrider WANSCHER nu efter »återföreningen» fått revir.

WÖLDIKE var riddare av Dannebrogen och svenska Vasaorden. Han efterlämnar hustru och sex barn. ERIK GEETE.





SKOGSVÅRDS FÖRENINGENS TIDSKRIFT

HÄFT. 11–12 NOV.–DEC. 1923 ÅRG. 21

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

UTGIVES AV

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

(FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD)

REDAKTION: PROFESSORN, JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIVARE
PROFESSORN, FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Tidskriftens pris i bokhandeln 20 kr., för medlemmar (medlemsavgift 5 kr., varför erhålles tidskriften Skogen) allenast 15 kr.

Föreningens kontor, Jakobsbergsgatan 9, 3 tr., hålles öppet vardagar kl. 9—12, 1—5. Tel. 22 90 & Norr 235 96. Postadress: Stockholm C. Professor Schotte träffas i telefon Experimentalfältet 32 (kl. 10—11 f. m.) och efter kl. 1/26 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Tel. Lidingö 133 och 12 19.

INNEHÅLL:

1:sta Nordiska Skogskongressens förhandlingar.

RÖTORNAS BETYDELSE FÖR GRANEN OCH DESS AVKASTNING.

Föredrag av TORSTEN LAGERBERG.

Det ämne, som jag härmed går att behandla, kan möjligen genom sin formulering väcka den föreställningen, att jag vid detta tillfälle velat framlägga resultaten av egna, mera systematiskt bedrivna studier på detta område. Så förhåller det sig dock icke. Den erfarenhet, jag själv under en följd av år förvärvat, har allt tydligare ådagalagt, att rötforskningen i vårt land ännu har många, viktiga problem olösta och icke minst beträffande granen. Man skulle kanske vänta, att granen såsom ett av våra huvudträd borde vara jämförelsevis väl känd med hänsyn till sina rötor, men i grund och botten är vår nuvarande kunskap härutinnan mycket ofullständig. Både granrötornas art är i många fall alldeles okänd och desslikes även deras praktiska betydelse.

I flera andra kulturländer har rötforskningen som bekant gamla anor och har kunnat framvisa resultat av stort värde, såväl ur teoretisk som praktisk synpunkt. Men att dessa resultat skulle äga generell giltighet är dock föga sannolikt. Den uppfattningen, att erfarenheter exempelvis från Tyskland eller från Danmark skulle äga direkt tillämplighet även för våra skogsförhållanden, har dock icke varit oss helt främmande. Det säger sig självt, att betingelserna för rötsvamparnas uppträdande i vårt land äro så olika dem på kontinenten, att vi endast av denna anledning måste räkna med bestämda olikheter i deras angreppsmöjligheter och allmänna betydelse. Härtill kommer, att många av de hos oss praktiskt viktiga rötorna framkallas av arter, som i andra länder äro av underordnad vikt. Allt detta visar, att studiet av skogsträdens rötor i vårt land måste bedrivas förutsättningslöst, för att resultat av värde för vårt skogsbruk skola kunna erhållas; först i andra hand kan en jämförelse med utlandets erfarenheter på detta område erbjuda intresse.

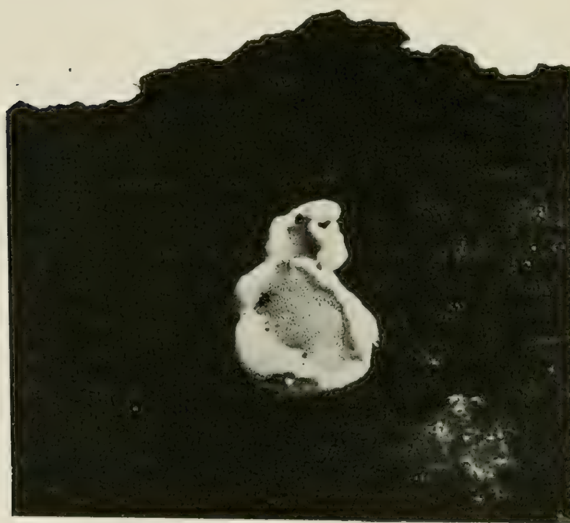
Beträffande våra granrötors kvantitativa betydelse kan jag icke heller lämna några direkta uppgifter vid detta tillfälle, vilket icke torde förvåna. En undersökning i denna riktning är i ett land som vårt ytterligt svår och tidskrävande. Så mycket är dock ställt utom allt tvivel, att granen under sin uppväxttid och sedermera även dess virkesavkastning är be-

tydligt mera utsatt för skadegörelser genom rötor än exempelvis tallen och dess virke, och att granskogsskötselns ekonomiska resultat väsentligt förringas på denna väg. För ett mera intensivt skogsbruk är det därför en angelägenhet av största vikt, att granbestånden uppdragas och vårdas på ett sådant sätt, och att även virkesavkastningen ägnas en sådan tillsyn, att utsikter till rötskador så vitt möjligt förminskas. Jag torde icke behöva framhålla, att den mest omsiktsfulla beståndsvård blir till ringa nytta, om den erhållna virkesskörden av ovarsamhet ges till spillo genom rötsvampar.

* * *

Med de förutsättningar, som jag nu skisserat, är det naturligt, att jag måste behandla mitt ämne med en viss begränsning. Jag inskränker mig därför till en kort översikt över granens viktigare rötskador och deras betydelse för det svenska skogsbruket, och skall därvid särskilt uppehålla mig vid några, som genom de senare årens undersökningar fått sin praktiska karaktär klarlagd.

Om jag därvid gör en början med rotrötan, förorsakad av *Polyporus annosus* Fries, betyder icke detta, att denna sjukdom har varit föremål för några ingående studier hos oss under senare tid, det beror fastmer på svampens dåliga rykte.



Förf. foto.
Fig. 1. *Polyporus annosus*. Ung fruktkropp på granrot. — Nat. storl.

Polyporus annosus (fig. 1—4) är barrskogarnas speciella fiende. Den är utbredd över hela den gamla världens barrträdsregion och angriper här en mångfald arter och släkten. Även i Nordamerikas öst- och väststater är den inhemsk, ehuru den här enligt uppgift icke kan mäta sig med andra arter som skadegörare. Om man jämför skildringar från europeiska länder över rotrötans härjningar, finner man, att betydande skiljaktigheter föreligga såväl med avseende på svampangreppens intensitet som med avseende på deras fördelning på trädslag. I intet land torde

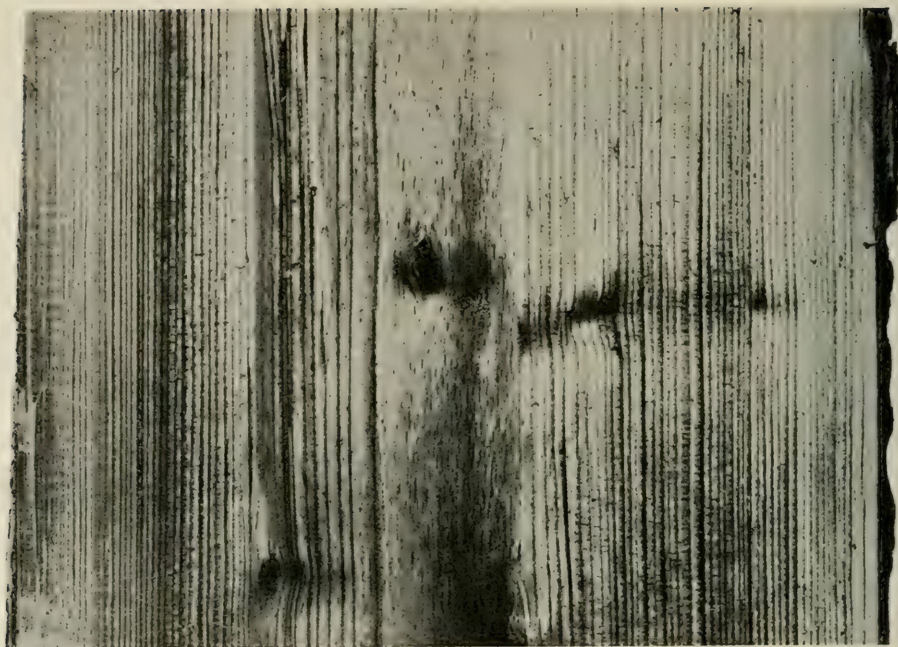


Förf. foto.

Fig. 2. *Polyporus annosus*. Äldre fruktkropp å granrot. — $^1/_2$ nat. storl.

den spela så stor roll för skogsbruket som i Danmark. Den intressanta framställning, som för några år sedan lämnats i detta ämne av Skovrider FABRICIUS (Rodgran paa Fyen, Bidrag til Belysning af Vækst og Udbytte. — Dansk Skovfor:s Tidsskr., Bd IV, Kobenhavn 1919), ger en klar inblick i de stora svårigheter, med vilka de danska granskogskulturerna ha att kämpa, och de stora värden, som här förfaras genom rotrötan. Exempel nämnas, då bestånd varit förstörda i en omfattning av ända till 96 % av stamantalet. Vid den våldsamma storm, som i februari år 1894 övergick landet, störtade icke mindre än 360,000 granar till marken. Av dessa voro enligt professor ROSTRUP minst 90 % angripna av rotröta. Från samma tillfälle gjorde professor OPPERMANN en uppskattning av angreppsgraden i ett bestånd vid Vemmetofte på Själland. Det visade sig här, att av 14,000 kbft ej mindre än 6,000 kbft voro fördärvade. — Rotrötan koncentrerar sig i Danmark till kustskogarna, och dess lokala våldsamhet föranleder FABRICIUS att ifrågasätta, om granskogsdrift över huvud är försvarlig på många orter.

Även i England är *Polyporus annosus* uppmärksammad som en mycket svår fiende till barrskogen. Enligt uppgifter av HILEY (The fungal diseases of the common larch. — Oxford 1919) skall den dock här i första hand skada lärkbestånden, ehuru naturligtvis även granen angripes.



Förf. foto.

Fig. 3. *Polyporus annosus.* Granved med föga framskriden, ljusbrun röta, som visar fina svarta längsstreck (mycelfläckar) i årsringsgränserna (bildens mittparti) samt svarta tvärstreck i märgstrålarna. — $^2/_3$ nat. storl.

I Tyskland blev *Polyporus annosus* först känd till sin verkliga natur genom HARTIGS undersökningar i början av 1870-talet. Här är det åter skadegörelserna på gran, som framträda i första planet. Även om svampens betydelse icke på långt när är så stor som i Danmark, äro dock verkliga epidemier över betydande arealer kända. Professor NEGER har exempelvis i ett av sina arbeten (Die Krankheiten unserer Waldbäume und wichtigsten Gartengehölze. — Stuttgart 1919) närmare skildrat, hur i ett mer än 30-årigt bestånd om c:a 240 hektar under åren 1909—1915 per hektar och år måste tillvaratagas 2,7 fm^3 virke, vilket störtat eller torkat till följd av rotröta.

I Sverige är *Polyporus annosus* med säkerhet spridd från Skåne ända längst upp i Norrland, ehuru dess egentliga betydelse sannolikt inskränker sig till landets södra hälft. Den enda uppskattning av svampens skadegörelse, som gjorts hos oss, utfördes på 1890-talet av ALBERT NILSSON (Om barrträdsrötor och deras uppträdande i våra skogar. — Tidskr. f. Skogshushålln., Årg. 24, Stockholm 1896) på Ombergs kronopark, vilken sedan den tiden blivit beryktad som ett speciellt hemvist för rotröta. På 5 olika hyggen i granbestånd av örtrik typ undersökte NILSSON stubbarna

och fann, att av 1,440 avverkade träd 764, dvs. 54 %, varit rötskadade, de flesta av *Polyporus annosus*. Dåvarande revirförvaltaren KINMAN gjorde samtidigt en detaljerad undersökning i ett granbestånd om $^1/_2$ hektar. Detta innehöll 96 träd av timmerdimension, av vilka 47 voro rötskadade, och av dessa 26 så svårt, att de voro odugliga till gagnvirke. Av de återstående, klenare träden — 81 stycken — voro 34 angripna. — Dessa siffror tala ju ett tydligt språk. Säkerligen finnas även andra trakter, där rotrötan spelar lika stor roll som på Omberg.

Liksom annorstädes utsättas barrträd även i vårt land för angrepp både som plantor och som äldre. Sjukdomsförloppet och angreppsmöjligheterna ställa sig emellertid väsentligt olika i de båda fallen. I Sydsverige förekomma flerstädes unga kulturer av *Pinus*- och *Abies*-arter, av *Pseudotsuga* och framför allt av vanlig gran, i vilka rotrötan skördar talrika offer. Svampen dödar här inom kort rotsystemet på de unga träden med känt resultat; upp i stammen tränger den dock icke. Då kulturerna blivit äldre, förhålla de sig på ett helt annat sätt gentemot svampen. Då är det praktiskt taget endast granen, som visar sig mottaglig för angrepp. I äldre tallbestånd har jag aldrig varit i tillfälle att konstatera rotröta. Silvergranen, som är känd för att vara röthärdig, och som väl av denna anledning uppdragits på Omberg, har även i det hela motsvarat sitt rykte, även om enstaka stammar av timmerdimension visa sig vara angripna. I lärkbestånd har jag endast sett ett enda fall av rotröta (på Bjurfors kronopark). Det gällde en omkring 30-årig sibirisk lärk, som också av denna anledning störtat omkull.

Då mer eller mindre mogna träd angripas, inskränker svampen som bekant icke sin skadegörelse till rotsystemet, utan låter denna fortskrida upp genom stammen. Under de praktiska sommarövningarna med skogshögskolans jägmästarkurs har jag vid flera tillfällen kunnat demonstrera rotrötor på granar, som nått mera än 8 m upp ovan markytan. Det är denna av *P. annosus* förorsakade stamröta, som medför de stora ekonomiska förlusterna. I grund och botten är sålunda den hos oss vedertagna benämningen »rotröta» i viss mån oegentlig. Den passar endast för skador i unga kulturer — upp till 15-årsåldern — och den är f. ö. även missvisande så tillvida, att den lätt väcker den föreställningen, att rötor i rötter överhuvud skulle stå i samband med *Polyporus annosus*. Detta är dock långt ifrån händelsen. Längre fram under mitt föredrag skall jag ha tillfälle att belysa denna fråga med ett exempel.

I detta sammanhang kan det vara lämpligt att nämna några ord om lövträdens rotrötor. Hos oss är det väl i främsta rummet aspen, som därvid kommer i åtanke. Så vitt jag kunnat finna, måste dock *P. annosus* här lämnas helt ur räkningen. Några säkra fall, då denna svamp



Förf. foto.

Fig. 4. *Polyporus annosus.* Starkt rötad rotved av gran med svarta mycelfläckar, omgivna av vita, delignifierade partier. — $^2/_3$ nat. storl.

angripit lövträd hos oss, äro mig överhuvud obekanta, trots det att jag under flera år speciellt riktat min uppmärksamhet på detta spörsmål. Även i Tyskland synas angrepp på lövträd vara okända. I Danmark däremot är förhållandet ett annat; härigenom markeras ytterligare och på ett intressant sätt den särställning, som detta land intar med avseende på rotrötans uppträdande. Här är det enligt ROSTRUP (Plantepatologi. – København 1902) ingalunda ovanligt, att bokar i en ålder av 6—20 år dödas, och i övrigt nämnas björk, ek, fågelbärsträd, rönn, oxel, hagtorn, päron och ask som mottagliga för angrepp. Själv har jag vid ett tillfälle på Fyen i trakten av Middelfart kunnat övertyga mig om, att en ung kultur av *Quercus rubra* lidit avsevärt genom *Polyporus annosus.* De påfallande skiljaktigheterna i svampens upprä-

dande i tvenne varandra så närliggande områden som Danmark och Sydsverige äro högst anmärkningsvärda. Så vitt jag kan inse, måste orsaken härtill sökas i skiljaktiga existensbetingelser. Möjligtvis äro de klimatiska faktorerna här de utslagsgivande.

Även om man blott fäster sig vid angreppens fördelning inom granbestånden, framträder en tydlig olikformighet. I vissa trakter äro rotrötsskador så gott som obekanta, i andra däremot mycket vanliga. De uppgifter, som härutinnan föreligga i litteraturen, visa dock ringa samstämmighet. ALBERT NILSSON håller före, att angreppen på Omberg äro starkast i de örtrika granbestånden, dvs. de växtligaste, medan råhumusskogarna med ris i markbetäckningen skulle vara jämförelsevis obetydligt skadade. Iakttagelser i andra delar av Sverige ha bibringat mig en liknande uppfattning: vill man inom råhumusområden ha utsikt att stöta på rotrötor, så skall man uppsöka sådana bestånd eller trädgrupper, vilka växa på en mark av mera mullartad typ. I Danmark synes förhållandet vara ett annat. Enligt FABRICIUS äro angreppen här svagast på sådana trakter, där bestånden äro jämna och snabbväxande; de oväxtliga bestånden på mager jord och i vissa fall även på starkt vindexponerade lokaler äro de för rotröta mest utsatta. Hur skola nu dessa motsättningar kunna förenas?

Som bekant torde vara har man från flera håll velat betrakta mottagligheten för rötangrepp ur ärftlighetens synvinkel. För egen del kan jag icke tro, att mycket är vunnet därmed, då vi för närvarande alldeles sakna säkra fakta att bygga på i denna riktning. Ett antagande av i fysiologisk mening immuna raser synes mig även stöta på vissa svårigheter, då som i nu föreliggande fall de angripande svamparna äro sårparasiter, dvs. endast förmå intränga genom ytliga, döda vävnader och sedermera under sin vidare utveckling i veden huvudsakligen äro bundna vid sådana. Även har man velat ställa en växlande mottaglighet i ett direkt samband med en supponerad ärftlig olikhet i tillväxtintensitet. För bedömandet av denna fråga synes mig en undersökning av NEGER (Beitrag zur Kenntnis des Rotfäulepilzes. — Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., 15. Jahrg., Stuttgart 1917) ge vissa hållpunkter. Under flera på varandra följande år studerade han rotrötans framfart i ett granbestånd å reviret Lossnitz i Tyskland. Beståndet var likåldrigt och innehöll stammar av mycket olika växtlighetsgrad. Vid undersökningens avbrytande hade 54 % av dessa dödats av svampen, men något som helst samband mellan mottaglighet och tillväxt kunde icke påvisas.

Denna nu berörda, så att säga primära motståndskraft, med vilken flera forskare räkna, får emellertid icke förväxlas med den, som ett en gång angripet träd kan ställa mot svampens vidare framträngande. I

detta avseende föreligga nämligen uppenbara skillnader, vilka stå i ett direkt samband med växtlighetsgraden: i de frodvuxna stammarna växer svampen betydligt hastigare än i de senvuxna. Får man roträta i ett växtligt granbestånd, kan man sålunda räkna med en relativt större ekonomisk förlust än den, som av samma orsak uppstår i ett oväxtligt bestånd under samma tid.

Den viktigaste förklaringsgrunden till den olika häftighet, med vilken *Polyporus annosus* uppträder inom olika skogstrakter, måste enligt min mening sökas på annat håll. Även svampen har med säkerhet bestämda krav på tillvaron, vilka i den mån de äro realiserade, tillåta den att utveckla en allt större aktivitet. Man har tidigare från flera håll tillmätt de klimatiska faktorerna stor vikt härutinnan, men sannolikt spela vissa humusfaktorer en fullt ut lika stor om inte ännu större roll.

Undersökningar över svampens levnadsförhållanden, som utförts i senare tid, framför allt HILEYS, ha givit ett bestämt stöd för den uppfattningen, att *annosus*-mycelet växer i markens humus och övre mineraljord. Det kan under sådana förhållanden även antagas, att trädrötternas infektion huvudsakligen sker genom inväxande mycel och mindre genom sporer eller de för svampen egendomliga konidierna. Den förnämsta uppgiften för sporer och konidier skulle då vara den att sprida svampen till nya marker; båda dessa slag av förökningskroppar gro med lätthet på humus. Då de emellertid bildas i eller till och med under markytan, ha de ganska ringa utsikter att kunna spridas på några längre avstånd. Detta skulle åtminstone delvis kunna lämna en förklaring till rotrötans mycket ojämna uppträdande i våra skogsmarker. Ett stöd för, att vissa humusfaktorer måste äga en avgörande betydelse för rötangreppens häftighet och omfattning, ger en iakttagelse, som gjorts såväl i Danmark, Tyskland och England som hos oss. Man har nämligen lagt märke till, att ett första barrträdsbestånd, som uppdrages på gamla, sedan länge obrukade åkermarker, i särskilt hög grad är utsatt för angrepp av *Polyporus annosus*. Detta har nog synts mången egendomligt, särskilt därför, att man icke velat tänka sig den möjligheten, att svampen redan från början kunde äga en rik förekomst på sådana marker. Jag har dock grundad anledning att tro, att så är förhållandet, ja, att svampen just på sådana områden lever under betingelser, som förläna den en särskilt hög grad av virulens.

I Tyskland ha ALBERT och ZIMMERMANN (Besteht ein Zusammenhang zwischen Bodenbeschaffenheit und Wurzelerkrankung der Kiefer auf aufgeforstetem Ackerland? — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw., Berlin 1907) sökt utröna orsakerna till rotrötans koncentrerade uppträdande på gamla åkermarker. De framhålla, att något samband mellan den mineraliska sam-

mansättningen och skadegörelserna icke kan påvisas. Jordens struktur kommer dock att få en stor betydelse härför, då den föranleder träden att utbilda mycket ytligt förlöpande rotsystem. Genom de starka periodiska växlingar mellan fuktighet och torka, för vilka rötterna av denna anledning utsättas, skulle de skadas, och som en följd härav skulle rotröta inställa sig. Denna deduktion är tvivelsutan riktig, men den synes mig dock näppeligen förklara, varför sjukdomen blir så påfallande intensiv just på dessa marker.

Som bekant har den biologiska forskningen under de senare åren alltmera inriktat sig på ett klarläggande av sambandet mellan organismers utveckling och den aktuella surhetsgraden — väteionskoncentrationen — i det substrat, där de leva. Detta forskningsfält har visat sig vara mycket givande, och många viktiga resultat ha redan blivit frukten av utförda undersökningar. Det borde därför vara av ej ringa intresse att veta, hur *Polyporus annosus* under sin tillvaro i marken förhåller sig i berörda hänseende. Jag kan även nu meddela några uppgifter i denna fråga på grundval av ett kulturförsök, som utförts åt mig av docenten E. MELIN på Skogshögskolans mykologiska laboratorium. Sedan ett par år tillbaka har jag där svampen i kultur. Den växer mycket villigt såväl på maltagar som på trä, och bildar i båda fallen oerhörda massor konidier från sitt luftmycel. Med konidier från en renkultur som ympmaterial grundlades kulturer i 5-procentiga maltextraktlösningar av olika p_H (i stället för att direkt angiva väteionskoncentrationen, brukar man uttrycka densamma genom den s. k. väteionsexponenten, betecknad p_H, som betyder väteionskoncentrationens logaritm med motsatt tecken). De p_H-värden, som sålunda prövades, växlade mellan 3,5 (vilket är liktydigt med en mycket sur lösning) och 7 (= neutral reaktion i närlösningen). Försöket avbröts efter 14 dagar, då p_H i kulturkärlen åter bestämdes och de producerade torrsubstanserna vägdes. Resultatet är sammanfört i följande översikt:

Polyporus annosus i kultur (5 % maltextrakt) vid olika p_H.

p_H vid försökets		Producerad torrsubstans mg
början	slut	
3,5	3,4	92
4,0	4,1	92
4,5	4,4	130
5,2	4,1	145
5,3	4,2	200
5,9	4,1	220
6,5	4,1	ytterst obetydlig[1]
7,0	4,5	165

[1] Kulturen förorenad av *Penicillium* sp.

Siffrorna i denna tabell äro intressanta ur flera synpunkter. För det första ser man, att svampen under sin växttid förändrat p_H-värdena, så att surhetsgraden i alla kulturkärlen blivit praktiskt taget densamma (p_H i medeltal 4,1). Men det framgår dessutom, att produktionen med avtagande ursprunglig surhetsgrad stegras, och att den visar ett deciderat maximum vid p_H 5,9. Vid neutral reaktion växer mycelet visserligen bra nog, men dock åter svagare än vid förenämnda p_H-värde. Försöket ådagalägger slutligen, att svampen är ytterligt känslig för vissa yttre inflytelser. I det av *Penicillium* förorenade provet uteblev så gott som all tillväxt (produktionen var i alla händelser ovägbar). *Penicillium*-arter äro kända för att under vissa förhållanden bilda oxalsyra, vilken för många andra härutinnan prövade svampmycel verkar som ett gift. Det lider intet tvivel, att kulturens misslyckande även i detta fall beror på giftverkan. En jämförelse med HILEYS i England utförda kulturförsök erbjuder just i denna punkt ett stort intresse. HILEY använde bl. a. olika slags humus som substrat och fann, att svampen utvecklade sig kraftigt, då denna var steriliserad; på osteriliserad humus däremot växte den över huvud taget icke. I senare fallet uppstod nämligen en rik bakterievegetation i kulturkärlen. HILEY tillskriver denna ett förlamande eller rent av dödande inflytande på *annosus*-mycelet.

Dessa nu refererade erfarenheter kunna väl synas allt för otillräckliga för några mera vittgående slutsatser, men de förefalla mig dock kunna tillåta uppställandet av en arbetshypotes för vidare prövning. Det är sålunda troligt, att *Polyporus annosus* når sin kraftigaste utveckling i jordar med ett p_H av omkring 6 under förutsättning, att organismer, som verka direkt hinderliga, icke finnas närvarande eller endast förekomma i så oansenlig mängd, att deras skadliga inflytelser icke kunna göra sig gällande. Under sådana förhållanden skulle man även ha rätt att vänta sig en högsta grad av virulens hos svampen. Genom detta antagande skulle man också få en plausibel förklaring till rotrötans intensiva uppträdande i de första bestånden på gamla åkermarker. Enligt meddelande av dr. O. ARRHENIUS karakteriseras nämligen sådan åker, som legat obrukad så länge, att den återtagit en naturlig gräsvegetation, av ett p_H omkring 6. Kanske inträffar det ävenledes, att de för svampen direkt hinderliga organismerna här ha ogynnsammare existensbetingelser.

Fråga är nu, om ett andra och även senare bestånd på före detta åker äro i lika hög grad utsatta för rotröta som ett första. HARTIG har härutinnan uttryckt en förmodan, att epidemierna skulle upphöra med det första beståndets avverkning. I och för sig synes mig dock ett dylikt antagande föga sannolikt, och NEGER har även visat, att det icke är riktigt. Däremot är det kanske tänkbart, att angreppsintensi-

teten kommer att avtaga. Ett barrträdsbestånd ändrar nämligen så småningom markens p_H i surare riktning, vilket kan tänkas medföra en lägre grad av virulens hos svampen.



Förf. foto.

Fig. 5. Femårig tall med genom plantering deformerat rotsystem, dödad av *Polyporus annosus*. Runt rothalsen (i jordbrynet) en krans av små fruktkroppar. — Nat. storl.

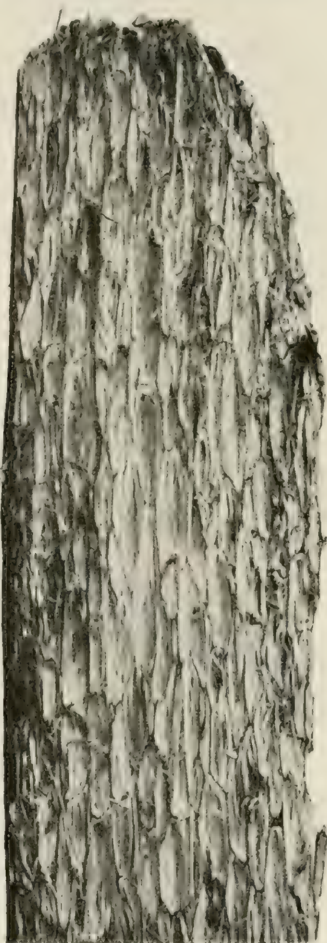
En annan sida av rotröteproblemet, som särskilt för kulturers anläggande har den största betydelse, är de närmare omständigheterna vid rötternas infektion. Detta spörsmål har varit föremål för mycket ingående prövning av HILEY (anfört arbete), och jag skall här meddela resultatet av hans intressanta försök. Han arbetade med 2-åriga plantor av gran och tall. En del av dessa fick behålla rotsystemet fullständigt orört, på en annan del sårades vissa rotgrenar, och på en tredje dödades rotgrenar genom neddoppning i hett vatten. De till antalet 72 försöksplantorna, vilka behandlats med den största omsorg, utsattes därefter i krukor, sedan infektionsmaterialet bragts i förbindelse med friska, sårade eller helt dödade rotdelar. Samtliga 24 plantor, vilkas rotsystem voro oskadade, förblevo oangripna, medan alla övriga infekterades. Särskilt kraftigt utvecklade sig svampen i de plantor, på vilka rötter hade dödats med hett vatten; efter 5 veckor hade mycelet framträngt halvannan tum genom huvudroten och nådde kort därefter in i stammen och dödade plantorna.

Hileys försök ha sålunda visat, att oskadade rotdelar icke kunna angripas av svampen, men att skador av varje slag, särskilt sådana, som leda till hela rotdelars bortdöende, bilda de bästa ingångsportar för mycelet. Dessa resultat understryka klart vikten av, att barrträdsplantor, som användas för kulturer, ha fullständigt friska rotsystem, då de utsättas i marken. Denna fråga ägnas säkerligen icke så stor uppmärksamhet, som den verkligen förtjänar. Om plantorna i plantskolorna utvecklat allt för vidlyftiga rötter, drar man sig icke för att beskära dessa för att underlätta planteringsarbetet. Ovana plantörer låta ofta plantorna komma i jorden med rötterna i ett alldeles onaturligt läge, eller ock låta de dem av ovarsamhet skadas genom uttorkning före planteringen. Hur som helst kan man vänta, att delar av rotsystemen skola dö i marken efter en dylik oförsiktig förbehandling; i och därmed äro, som vi ha sett, även infektionsmöjligheter genast för handen. Ett exempel på, att en illa utförd plantering lett till angrepp av *Polyporus annosus* med dödlig utgång redan i plantans femte levnadsår, återges i fig. 5. Bilden visar den nedre delen av stammen på en tall och ett genom planteringen alldeles deformerat rotsystem; på rothalsen i jordbrynet har svampen utvecklat fruktkroppsanlag. Materialet härstammar från en kultur i Skåne.

Utsikter för skador genom rotröta äro uppenbarligen större, då plantorna utsättas vid högre ålder. Gran planteras ofta som fyraårig efter att ha varit omskolad kanske ett par gånger. Då så stora plantor skola flyttas, är det säkerligen omöjligt att undvika skadegörelser på deras rotsystem. Om man därtill använder dem för kultur å gammal åkermark, där angreppsmöjligheterna för rotrötan i och för sig äro stora, bör det icke förvåna, att man redan efter få års förlopp får bevittna en stor dödlighet i det uppväxande beståndet.

Om vi nu mot bakgrunden av den framställning, som jag i det föregående lämnat, skärskåda de möjligheter vi äga att förebygga skadegörelser genom *Polyporus annosus*, blir det klart, att några direkta bekämpningsåtgärder knappast kunna komma i fråga. Den av Hartig rekommenderade kringgrävningen av dödade eller döende trädgrupper för att lokalisera angreppen måste betecknas som alldeles ineffektiv, då man måste förutsätta, att svampens konidier och sporer spridas för att gro var som helst i marken. Jag har för övrigt i Sydsverige själv sett dylika försök och kunnat övertyga mig om, att de icke medfört åsyftat resultat. En direkt motåtgärd, med vilken dock något kanske kunde vinnas, är kalkning av marken. Hileys kulturförsök lämna i viss mån ett stöd för, att en sådan behandlingsmetod skulle kunna bli framgångsrik. Han fann nämligen, att en tillsats av 10 % kalk till den humus, på vilken han odlade sina mycel, omöjliggjorde svampens utveckling. Den tillsatta kalk-

kvantiteten är onekligen betydande, men det kan tänkas, att även ringare mängder skulle vara tillräckliga. De kalkningsförsök, som för närvarande i stor skala utföras i den danska skogsmarken, komma kanske med tiden att ge oss upplysning om, huruvida det är möjligt att på denna väg bekämpa rotrötan. Frågan har ju också en ekonomisk sida, och jag fruktar för, att denna väger så tungt, att metoden i vårt land för närvarande endast kan påräkna ett teoretiskt intresse.



Förf. foto.

Fig. 6. *Polyporus Pini.* Granved i sista stadium av rötvandling: stora av vit cellulosa utklädda håligheter, skilda av fastare, bruna rötvedsplattor. — $^2/_3$ nat. storl.

De motåtgärder mot rotrötan, på vilka vi allvarligt kunna reflektera, äro av mera indirekt art. Vikten av, att vid kulturer använda plantor med fullständigt oskadade rotsystem är uppenbar. Då det emellertid alltid kommer att stöta på stora svårigheter att helt tillgodose ett dylikt krav, torde kunna ifrågasättas, om man icke hellre borde uppdraga bestånd genom frösådd, åtminstone på marker, som äro notoriska rotrötshärdar. Det skulle i alla händelser vara av stort intresse, om jämförande sådd- och planteringsförsök utfördes exempelvis på gammal åkermark för att utröna, om man genom en sådd kunde hålla kulturen friskare i större utsträckning än genom en plantering under de tidigare utvecklingsåren. Då träden bli äldre, kan man dock knappast vänta sig, att de skola förhålla sig olika ur angreppssynpunkt, ty oavsett kulturmetoden måste naturligtvis en del rötter förr eller senare komma att såras eller dödas.

Det säkraste medlet att undgå förluster genom rotröta är dock att inom de speciellt kritiska områdena uppdraga bestånd av sådana trädslag, som visat sig vara motståndskraftiga; hos oss torde i så fall ett för marken lämpligt lövträd vara att förorda. För att nedbringa den ekonomiska förlust, som rotrötans härjningar i äldre granbestånd alltid medföra, finns egentligen endast ett medel: att avverka de angripna stammarna ju förr dess hellre.

* * *

Bland övriga rötsvampar, som angripa växande granar, torde *Polyporus Pini* (Brot.) Fries i vårt land vara den ekonomiskt viktigaste (fig. 6). Den på gran förekommande formen har som bekant även ansetts som en särskild art och kallats *Polyporus Abietis* Karsten. Man kan säga, att denna svamp är bunden till de mer eller mindre skadade barrträdsurskogarna. Dess utbredning är synnerligen vidsträckt. I hela Nord-

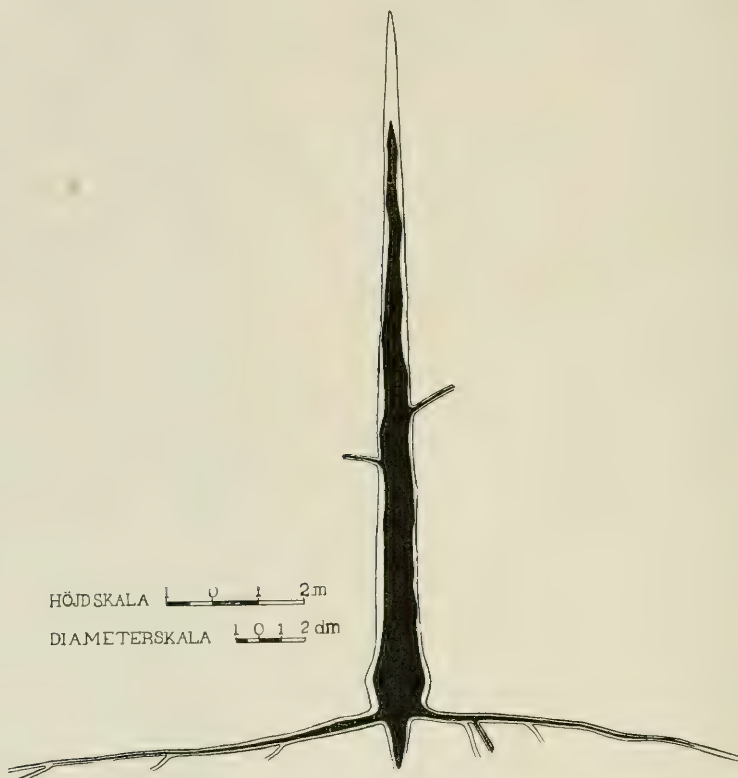


Fig. 7. Analys av en 150-årig gran, angripen av *Polyporus Pini*. Trädets höjd 15,3 m, brösthöjdsdiameter 22 cm. Rötan (svart), som utgått från en omkring 7 dm ovan marken belägen stamskada, har nått upp 12,8 m genom stammen, vuxit ut genom huvudgrenarna och har även spritt sig till stubben och från denna trängt långt ut i huvudrötterna och deras grenar.

amerika betecknas den som den utan gensägelse vanligaste och även mest betydande skadegöraren i de spontana barrträdsbestånden. Den angriper här arter av släktena *Picea*, *Abies*, *Pseudotsuga*, *Tsuga*, *Pinus*, *Larix* och *Thuja;* enligt uppgifter av nordamerikanska fackmän förstöres av denna svamp lika mycket virke som av alla övriga rötsvampar tillsammans. I gamla världen är den utbredd huvudsakligen i de nordligare delarna, från Västeuropa till och med Japan. Även från Himalajas barr-

skogar är den känd och åstadkommer högst betydande skador på ett av dessa trakters värdefullaste barrträd, *Pinus excelsa*, engelsmännens »blue pine».

I vårt land spelar *Polyporus Pini* den största rollen för granbestånden inom det nordliga barrskogsområdet; detsamma torde även gälla för motsvarande trakter av Finland och Norge. I synnerhet i gamla, ovårdade naturbestånd kan angreppsprocenten vara stor. Träden få snart ett tynande utseende, kronorna bli barrfattiga, hela grensystem avtorka och slutligen inträder döden. På grund av den omfattande rötutvecklingen är det icke heller ovanligt, att stammarna brytas av vinden.



Förf. foto.

Fig. 8. *Polyporus Pini.* Fruktkropp på en levande grangren. Den axilt liggande rötveden framträder tydligt å de båda skärytorna. — Omkr. 1/4 nat. storl.

Svampens biologi och rötans allmänna utvecklingsförlopp erbjuda bestämda olikheter vid jämförelse med *Polyporus annosus*. Infektionen sker i trädets överjordiska delar i skador med blottad död ved eller i grövre, döda grenstumpar. Rötan synes ock i allmänhet begränsa sig till stamveden. Den har därför hos oss även betecknats som granens »stamröta» i mera inskränkt bemärkelse. Men rötutvecklingen kan även understundom förlöpa annorlunda. Från den ursprungliga infektionshärden växer då svampen ut genom huvudgrenarna och tränger ned i stubbkroppen för att därifrån sprida sig genom större eller mindre del av rotsystemet. I grenar och rötter blir dock rötan till en början strängt begränsad till den axila vedcylindern och når genom denna ut i endast fingertjocka dimensioner. Även *Polyporus Pini* kan sålunda förorsaka en rotröta hos granen, vilket torde ha varit okänt, åtminstone hos oss. Man får därför vara försiktig vid en diagnos på rötskador i detta träds rötter; alla sådana äro icke, som jag redan tidigare påpekat, att återföra till

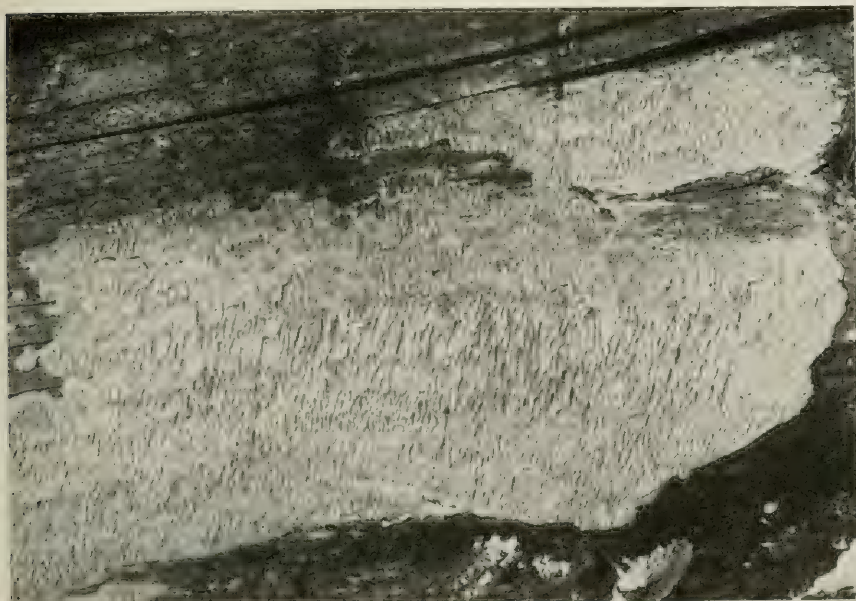


Förf. foto.

Fig. 9. *Polyporus Pini.* Resupinata fruktkroppssträckningar på undersidan av en helt död grangren. — $^{1}/_{3}$ nat. storl.

Polyporus annosus. Den av *Polyporus Pini* förorsakade rotrötan är dock i ett avseende skarpt skild från *annosus*-rötan. Den senare utvecklar sig centripetalt (mot stammen) och leder till rötternas fullständiga avdöende, den förra utvecklar sig centrifugalt (från stammen) och kan nå långt ut i rötterna, utan att deras perifera, finare förgreningar dödas. Hela trädet, såväl stam, grenar som rötter, kan därför under en viss period av *Pini*-angreppets utveckling utom på själva infektionsstället utgöras av ett tunt skal av levande splint, som omsluter en alltigenom sammanhängande rötmassa. Jag kan närmare illustrera detta utvecklingsstadium genom en analys av en 150-årig gran från Bjurfors kronopark. *Polyporus Pini* hade här vunnit insteg i stammen genom en ytlig skada, belägen omkring 7 dm ovan marken och sannolikt uppkommen i samband med virkesutdrivning (fig. 7).

Som bekant når svampen slutligen ut genom splintmanteln på enstaka punkter, där sedan fruktkroppar komma till anläggning. Detta kan ske både på stammar och grenar (fig. 8). Då grenarna blivit helt och hållet dödade, utbildas fruktkropparna ofta på deras



Förf. foto.

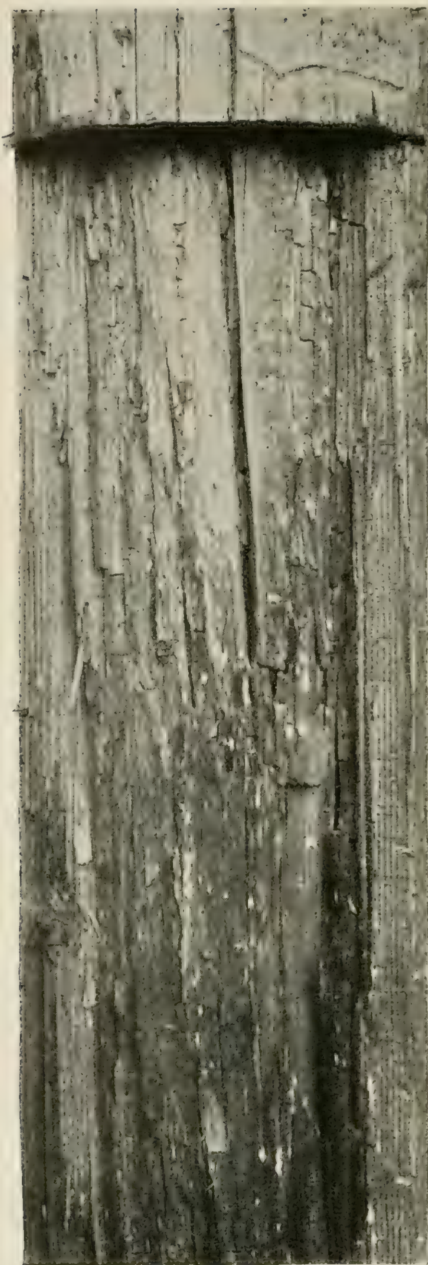
Fig. 10. *Polyporus vaporarius*. Fruktkropp å en vertikal stockyta. — $^5/_4$ nat. storl.

undersida som meterlånga, sammanhängande krustor (fig. 9).[1] Att för närvarande söka inskränka de förluster, som *Polyporus Pini* medför för vår skogsproduktion, är icke att tänka på, så länge de gamla naturbestånden upptaga så stora arealer, som de ännu göra. Först när de bli ersatta av kulturskogar, vilka kunna ägnas en mera omsorgsfull vård under sin uppväxttid, kan man förvänta, att svampens skadegörelser skola minskas. Det enda försiktighetsmått, som nu kan komma i fråga för att förhindra svampens spridning, torde vara att vid avverkningar och utdrivningar så vitt möjligt undvika skador på de stammar, som lämnas att kvarstå.

* * *

Granen har även många rötor av ovisst ursprung. Först skall jag då nämna några ord om de s. k. »källrötorna». Anledningen till denna

[1] För att bilden av *Polyporus Pini* skall bli fullständig, må det här tilläggas, att man även känner fall, då svampen inträngt i rotsystemet och därifrån spritt sig upp genom stammen, detta dock icke beträffande gran men väl tall. Iakttagelserna äro gjorda i Tyskland [RUNNEBAUM, Der Kiefernbaumschwamm (*Trametes pini*). — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw., XXIII. Jahrg., Berlin 1891], men några närmare uppgifter om, hur en rotinfektion kommer till stånd, ha icke meddelats. Det troliga är emellertid, att skador på ytligt förlöpande rötter kunna lämna svampen insteg lika väl som skador på stammarna.

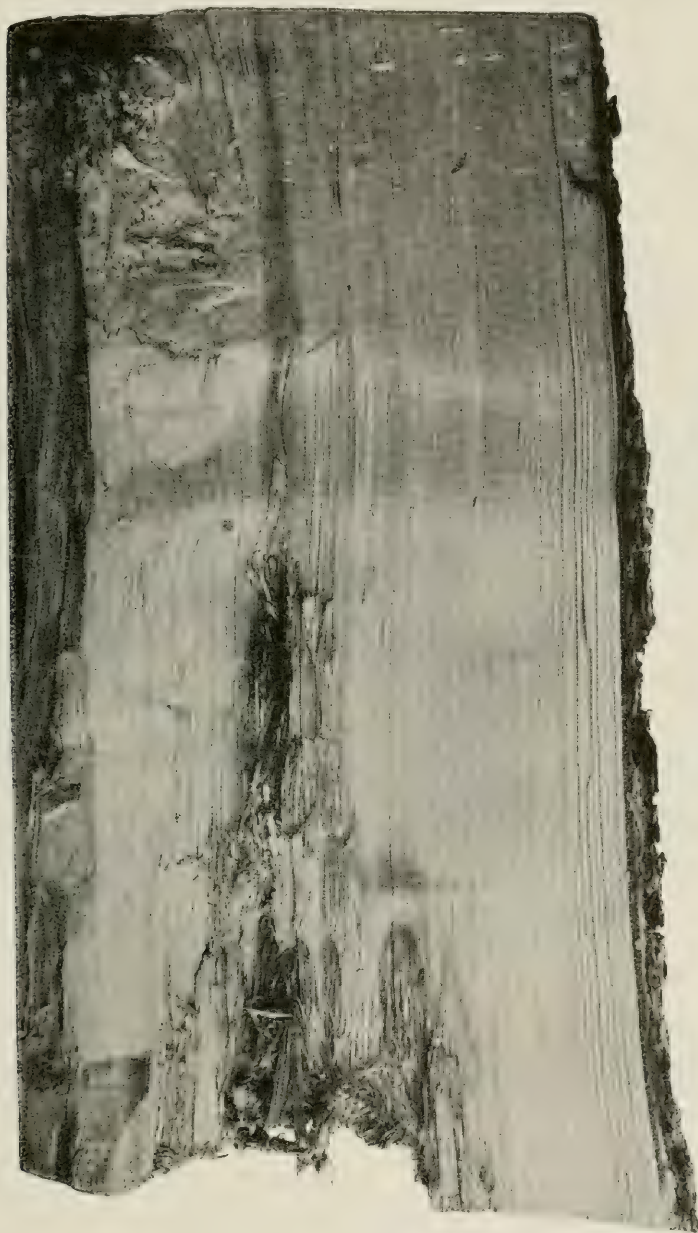


Förf. foto.

Fig. 11. *Polyporus vaporarius.* Inom den fastå ytveden är stocken utfylld av en brun krympningsröta med vita mycelfläckar. — $^{2}/_{3}$ nat. storl.

bland skogsmän gängse benämning är oviss. Jag har hört uppgivas, att namnet skulle ha uppkommit därav, att de åsyftade rötorna skulle vara särskilt vanliga hos granar, som växa i närheten av kallkällor. Källrötorna synas ha sin största spridning inom vårt norra barrskogsområde. Det för dem mest utmärkande är deras stränga lokalisering. De äro nämligen i regel begränsade till den del av stocken, som ligger under brösthöjd. I själva stubbkroppen kunna de uppta en stor del av diametern, samtidigt som veden här brukar vara mycket starkt destruerad, men därefter avta de snabbt både i omfattning och styrka och utlöpa vanligen i en fin spets kring märgen. Rötvolymen blir sålunda närmast sockertoppsformad. Denna källrötornas art är så väl bekant för vana skogsarbetare, att de redan på förhand veta, till vilken utsträckning en stock bör lumpas, för att rötan skall bliva helt och hållet avlägsnad. Ehuru källrötorna sålunda uppträda inom stockarnas värdefullaste delar, är deras ekonomiska betydelse jämförelsevis underordnad.

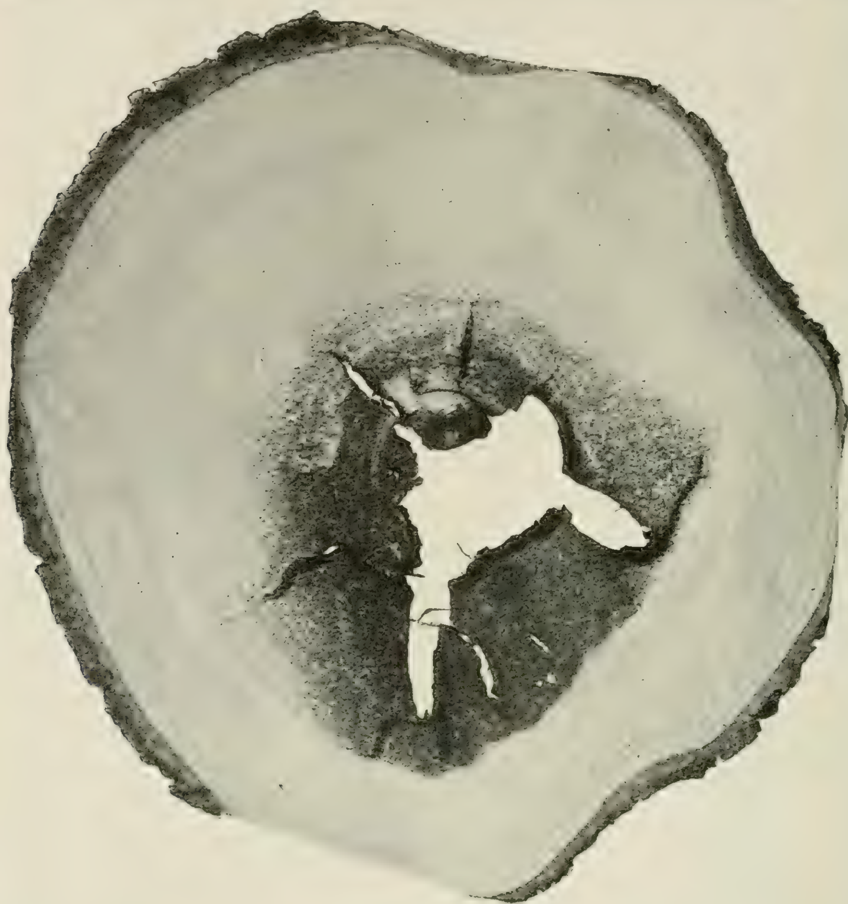
Källrötor förekomma även hos tall. I sina mångskiftande former erbjuda de ett intressant studiefält, men mycket är dock icke för närvarande känt om deras verkliga natur. Enligt en hos oss gängse uppfattning skulle de samt och synnerligen förorsakas av *Polyporus vaporarius* (Pers.) Fries (fig. 10, 11). Denna uppfattning emanerar säkerligen från ALBERT NILSSONS undersökningar över barrträds-



Förf. foto.

Fig. 12. »Källröta» i gran, förorsakad av honungsskivling, *Armillaria mellea*. Den nedtill vid stubbskäret svampiga, fibrösa rötan avsmalnar hastigt och utlöper i en fin spets 37 cm ovan detta (i den övre konturen av bilden). — 0,45 nat. storl.

rötorna, men jag tror mig kunna säga, att den är ogrundad. *Polyporus vaporarius* är nämligen en art, som typiskt hör hemma på dött virke av tall och gran — som bekant uppträder den även som en besvärlig virkesförstörare inomhus. Om den någon gång anträffats på levande granar såsom i Danmark och Tyskland, har det alltid varit på sådana träd,



Förf. foto.

Fig. 13. »Källröta» i gran, troligen framkallad av *Polyporus Schweinitzii*. En starkt lokaliserad, mörkbrun krympningsröta. Bilden återger rötans utseende på stubbskäret. — $^1/_3$ nat. storl.

vilka genom yttre skadegörelser (exempelvis genom gnag av hjortar) erhållit större partier med död, blottad ytved. I dessa har svampen bitit sig fast och har därefter kunnat sprida sig vidare inom stammens döda kärnved. Huruvida ALBERT NILSSONS diagnos på källrötorna grundar sig på direkta iakttagelser av fruktkroppar, framgår icke av hans skrifter. Det förefaller närmast, som om han gjort sin bestämning med ledning

av rötans utseende, en metod, som dock i detta fall måste betecknas som alldeles otillförlitlig.

Att »käll» eller »vattved» efter den populära avgränsningen är ett ytterst heterogent begrepp, har jag länge varit medveten om. Det har därför intresserat mig att söka bringa klarhet över dessa företeelser. Den enda säkra metoden härutinnan är en isolering av svampmycelen i renkultur, där man kan studera deras utveckling vidare. Först när fruktkroppar eller eventuellt även andra säkra kännetecken komma till synes i kulturerna, är en bestämning av svampens art möjlig. För närvarande har jag flera källrötssvampar i renkultur. I ett fall har jag ock med säker-



Förf. foto.

Fig. 14. *Polyporus Schweinitzii.* Fruktkropp, sedd från sidan, i friskt tillstånd. — Omkr. $^2/_3$ nat. storl.

het kunnat avgöra, att *Armillaria mellea* (Vahl) Quél., den vanliga honungsskivlingen, varit orsaken. Det är sannolikt, att denna svamp med sina rhizomorfor tränger in genom någon död rot i stubbkroppen, där en intensiv förstöring av kärnveden sedan kommer till stånd. Rötan blir fibrös och mjuk och övertväras av svarta myceldiafragmor (fig. 12).

En annan källröta hos gran tror jag mig kunna hänföra till *Polyporus Schweinitzii* Fries. Kulturförsöken ha visserligen icke ännu givit något säkert vittnesbörd, men rötan är så egenartad, att den med tämligen stor säkerhet tillåter en direkt bestämning. Den är en typisk destruktionsröta av mörkbrun färg, vilken sönderfaller i stora, kantiga block (fig. 13). Den enda *Polyporus*-art, som här ytterligare skulle kunna komma i åtanke, är *Polyporus roseus* (Alb. et Schwein) Fries, vilken dock är ganska sällsynt hos oss. Jag hoppas framdeles få tillfalle att definitivt avgöra denna fråga.

Polyporus Schweinitzii är en i vårt land säkerligen förbisedd art. Jag har iakttagit den på lärk å Visingsö och även annorstädes på tall. Vissa

skäl tala även för, att den karakteristiska vattveden i tallstammar är en begynnande *Schweinitzii*-röta. Svampen har en mycket vidsträckt utbredning och är i Nordamerikas barrskogar en av de mera uppmärksammade arterna. Den infekterar genom rötterna, från vilka rötan seder-



Förf. foto.

Fig. 15. *Polyporus Schweinitzii.* Fruktkropp sedd ovanifrån (mörkbrun, raggluden, zonerad). — $^1/_3$ nat. storl.

mera fortskrider ett kort stycke upp genom stammen. Av nordamerikanska barrträdsslakten angripas *Pinus*, *Picea*, *Abies*, *Tsuga*, *Pseudotsuga* och *Thuja* över hela deras utbredningsområde. I England är svampen enligt HILEY näst *Polyporus annosus* den viktigaste rötsvampen på lärk, och från Tyskland föreligga uppgifter om angrepp på vanlig tall, weymouthstall, gran m. fl.

Andra källrötor på gran av svartbrun färg ha visat sig vara starkt bakteriösa, vilket hittills omintetgjort mina försök att få det även här rikligt förekommande svampmycelet i renkultur.

* * *

Bland rötskador på gran av oviss art ha särskilt de s. k. »topprötorna», som infinna sig efter snö- eller vindbrott, tilldragit sig stor uppmärksamhet under de senare åren. Själv har jag ägnat dem ett ganska ingående studium och har även vid några tillfällen lämnat meddelanden härom i den svenska skogslitteraturen (LAGERBERG, T., »Snöbrott och toppröta hos granen». — Medd. från Statens Skogsförs.-anst., H. 16, 1919; »Ytterligare bidrag till kännedomen om toppröta hos granen». — Skogsvårdsför:s Tidskr. 1920; »Om snöskador och deras samband med rötor hos granen». — Skogen 1920). Mina undersökningar, som utfördes i Norrland, ha sedermera fortsatts av professor SCHOTTE (Om rötans spridningshastighet hos granen efter snöbrott. — Statens Skogsför.-anst. Flygblad N:o 26, 1922) i olika delar av Sydsverige med enahanda resultat som det, till vilket jag själv kommit. Jag har även under de praktiska sommarövningarna vid Skogshögskolan kunnat komplettera mina erfarenheter om topprötor både på gran och på tall. Samtliga nu nämnda undersökningar ha visat, att stambrott hos granen så gott som konstant åtföljes av en röta, som med tiden kan nå långt ned i stammen. Hos tallen däremot är, så långt mina iakttagelser räcka, röta efter stambrott sällsynt eller, om sådan utvecklas, utan all betydelse. I den omfattande undersökning över Finlands snöskadeområden och deras skogar, som år 1920 publicerades av professor HEIKINHEIMO, ha även topprötorna hos granen blivit föremål för behandling och uppgivas vara så vanliga, att de förekomma hos så gott som alla snöbrutna träd.



Förf. foto.

Fig. 16. Lokaliseringen av en nära 4 år gammal topppröta i en granstam. Den på snittet (59 cm under brottytan) ringformiga rötan lämnar de 8 inre vedmantlarna fullständigt orörda. — $^5/_6$ nat. storl. (Efter LAGERBERG).

Topprötorna äro alltså ett faktum, med vilket man måste räkna. Att

de understundom utebliva, förminskar icke deras allmänna betydelse. Stammar, som brytas vid klena dimensioner (2—4 cm) gå ofta fria — dock icke alltid; de små brottytorna kåddränkas lätt och övervallas jämförelsevis snart. Då brottet inträffar vid grövre dimensioner, kunna rötor knappast undvikas. En mångfald yttre faktorer, såväl gynnande som hämmande, äro avgörande för rötans uppkomst och vidare utveckling, och tillväxthastigheten står dessutom i ett intimt samband med trädets växtlighetsgrad. I de mera frodvuxna stammarna framtränger rötan i regel fortare än i de senvuxna. Som ett medelvärde för dess årliga tillväxt under de 10 första åren torde för landets nordliga del kunna sättas 25 cm. Kring detta medeltal förekommer dock en ganska betydande variation allt efter beståndens växtlighetsgrad. I södra delen av landet ligger medeltalet säkert högre. Rötans tillväxtintensitet avtar emellertid successivt och upphör troligtvis fullständigt, om brottytan blir helt övervallad. Den längsta toppröta jag observerat hade överskridit 6 m.

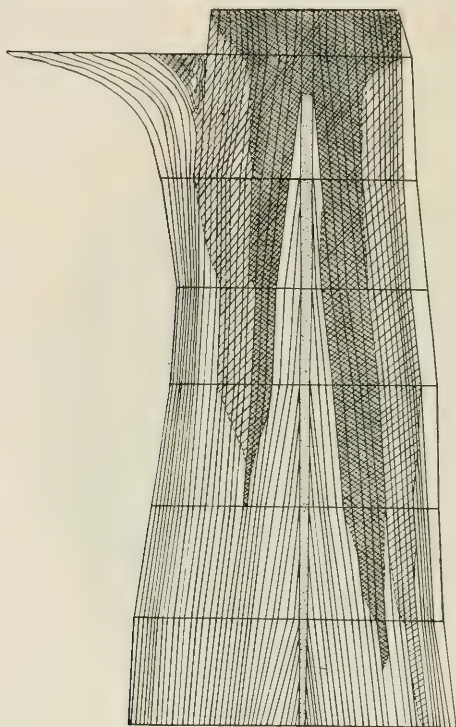
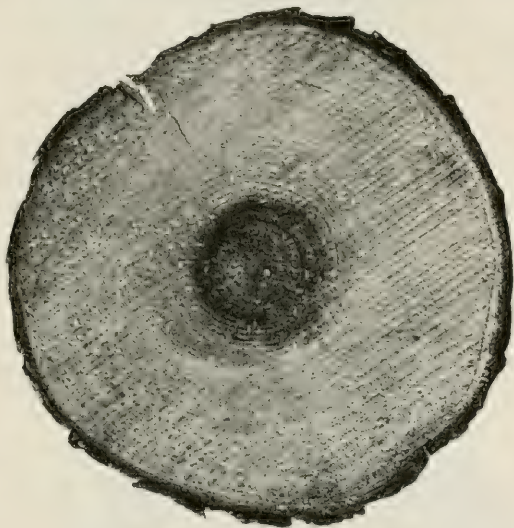


Fig. 17. Längdsektionerad granstam med 8-årig topputa (det finrutade partiet). På högra sidan når denna 169,5 cm under brottytan. Den omges allsidigt av en vattnig, i luften mörknande vedmantel (enkelt snedstreckad), som är fri från svamphyfer. De 8 yttre årsringarna, som uppstått efter brottet, äro ej intecknade på högra sidan. Upptill till vänster en genomskuren kransgren. Märgen punkterad. Tvärstrecken markera undersökta sektioner. Stammens diameter och höjd återgivna i förhållandet 1 : 0,1.

Av topprötornas utveckling skall jag här endast beröra en sida. Under de första åren visa de ofta en anmärkningsvärt lagbunden lokalisering. Ett stycke nedanför brottytan framträder den bruna rötveden på ett tvärsnitt som en bred ring, vilken i huvudsak är begränsad till en viss årsringsgrupp (fig. 16). I mitten ligger ett fullständigt friskt vedparti. Förklaringen till denna bild ger ett längdsnitt av stammen. Det visar, att rötan vid sitt nedträngande liksom glider fram utanpå en och samma vedmantel (fig. 17). Detta medför i sin tur, att rötringen blir vidare, ju längre ned tvärsnittet tages, då nya vedmantlar successivt tillkomma kring märgen. Den bruna rötan innehåller ett mycel av fina hyfer. Den

omges utåt av en grönaktigt vattnig zon, som tydligen uppkommer under svampens inflytande, men som dock är fullständigt fri från hyfer. Trästycken från denna zon ha hållit sig sterila på maltagar i veckor, och någon svamp har icke utvuxit.

Gamla topprötor visa icke den nyss skildrade mantelformen utan äro solida. I allmänhet äro de skarpt begränsade till stammens axila ved (fig. 18). Deras färg är ofta svartbrun och deras konsistens tämligen fast, men de visa benägenhet att klyva sig efter årsringsgränserna.



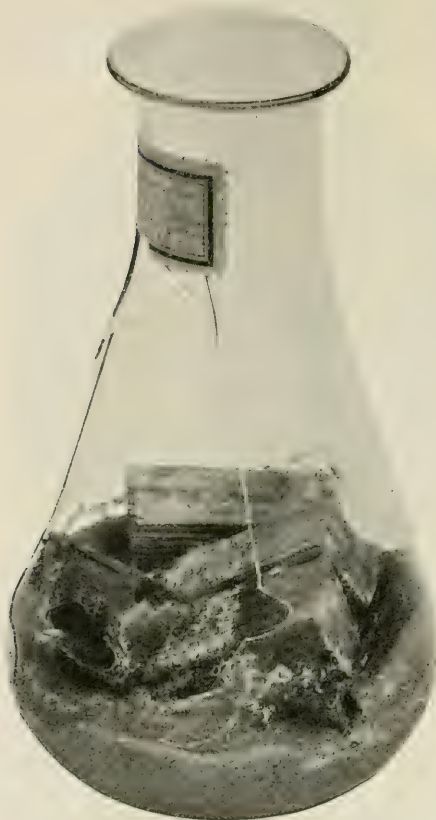
Förf. foto.

Fig. 18. Sektion av granstam med över 90-årig topp-röta, 160 cm under brottytan. — $^3/_7$ nat. storl. (Efter LAGERBERG.)

I mitt för 4 år sedan publicerade meddelande om granens topprötor nödgades jag lämna frågan om svampens art öppen. Av teoretiska skäl ansåg jag det visserligen sannolikt, att ett flertal som sårparasiter kända svampformer skulle kunna intränga genom brottytorna. Å andra sidan visa dessa rötor i sin utveckling en så påfallande enhetlig typ, att man även måste tänka sig den möjligheten, att någon speciell svampart här kunde ifrågakomma. Professor HEIKINHEIMO framhåller också i sin förut omnämnda undersökning, att man icke gärna kan ställa någon av de allmänt kända rötsvamparna på granen, sådana som *Polyporus Pini* (Brot.) Fries, *P. pinicola* (Swartz) Fries, *P. borealis* Fries, *Lenzites heteromorpha* Fries och andra i samband med topprötorna, och att deras biologi måste betraktas som ofullständigt utredd. Jag kan emellertid nu sprida ljus över denna dunkla punkt.

Sedan två år tillbaka har jag topprötornas svamp i renkultur. Materialet är hämtat från tvenne snöbrutna träd, det ena å Bjurfors och det andra å Björnhyttans kronopark i Bergslagen. Med dessa tvenne mycelstammar gjordes ympningar på steriliserad granved i Erlenmeyerkolvar den 25 april 1922. Mot årets slut började fruktkroppar att anläggas i kulturerna. De ha sedermera utvuxit så, att en bestämning av arten varit möjlig (fig. 19). Båda de i kultur tagna mycelstammarna ha visat sig tillhöra en och samma art, nämligen *Stereum sanguinolentum* (Alb. et

Schwein.) Fries, vilken jag sålunda härmed kan inordna i den långa raden av praktiskt viktiga rötsvampar. För övrigt är den en på dött barrvirke mycket allmänt förekommande form (fig. 20). Det synes mig icke uteslutet, att den just är topprötornas speciella svamp, i annat fall måste det betecknas som en egendomlig slump, att den kunnat renodlas ur mina tvenne förutsättningslöst och på skilda orter insamlade prov.[1]



Förf. foto.

Fig. 19. Renkultur av topprötans svamp (från en bruten gran) på steriliserad granved. På klossen till vänster har utvecklats en fruktkropp av *Stereum sanguinolentum*. — Omkr. $^3/_4$ nat. storl.

Såväl ur ren beståndsvårdssynpunkt som av ekonomiska skäl kräva topprötorna utan tvivel skogsmännens särskilda uppmärksamhet. Snöskadorna ha under de senare åren sträckt sig över betydande granskogstrakter så väl i norra som södra Sverige, och topprötorna komma därför att få en stor spridning inom de spolierade bestånden. I synnerhet nu, då klenare virkesdimensioner tillvaratagas och utnyttjas av industrierna än tidigare, måste man säkerligen räkna med en betydande förlust, om de skadade träden lämnas att kvarstå någon längre tid. Vilka åtgärder, som i det enskilda fallet böra och kunna vidtagas, får dock överlämnas åt den förvaltande personalens avgörande.

* * *

Ett ytterligare bevis för granens stora känslighet mot yttre skadegörelser lämna de s. k. stämplingsrötorna, för vilka jägmästare G. NORDFORS (Om efter stämpling uppkommen rötskada å gran. — Skogsvårdsför:s Tidskr. 1923) nyligen lämnat en intressant redogörelse. Jag tillåter mig här att rekapitulera något av hans framställning.

---

[1] Tvenne nya prov från Bjurfors kronopark, insamlade i slutet av juli 1923, ha i renkultur givit ett mycel, som fullständigt överensstämmer med det för *Stereum sanguinolentum* utmärkande.

Tyvärr händer det icke så sällan i de norrländska granskogarna, att mycket stora virkesposter stämplas utan att omedelbart avverkas. Inom Frostvikens revir i Jämtland finnas exempelvis för närvarande mellan 100 och 150 tusen träd kvarstående på rot, stämplade för 5 år sedan eller ännu längre tillbaka (ända till 11 år), och alla tillhöriga samma trävarubolag. Nästan samtliga stammar, som få stå med stämpelbleckor någon längre tid, bli rötskadade. Rötan, som utgår från blecket, växer vidare i vertikal riktning, såväl uppåt som nedåt, och vidgar sig även åt sidorna och mot märgen. Tvärsnittet antar därför snart en mer eller mindre regelbunden halvmånform. Utbredningen i perifer riktning går dock omkring 3 gånger och i vertikal riktning omkring 70 gånger fortare än i den radiära. Medelvärden för den radiära tillväxten ha av NORDFORS grafiskt konstruerats på grundval av ett ganska omfattande undersökningsmaterial (fig. 21). Man ser exempelvis av denna ur hans avhandling hämtade figur, att rötan efter 20 år nått in ungefär 5 cm under bleckets yta. Den efter stämplingen avsatta tillväxten, som alltså ligger utanför bleckets plan, angripes ytterst sällan av rötan, men blir det oaktat fullkomligt värdelös. Rötans längdtillväxt förlöper som nämnts betydligt fortare. Medellängden



Förf. foto.

Fig. 20. *Stereum sanguinolentum.* Fruktkroppar på en död granstam. — Omkr. $^2/_3$ nat. storl.

för en 20-årig röta har beräknats till 34 dm, för en 10-årig till 25 dm och för en 5-årig till 13 dm. Men liksom för topprötorna förekomma även här betydande variationer kring medeltalen, beroende på bleckens karaktär, kådflöden, trädens växtlighetsgrad osv. Ett par längdsektionerade,

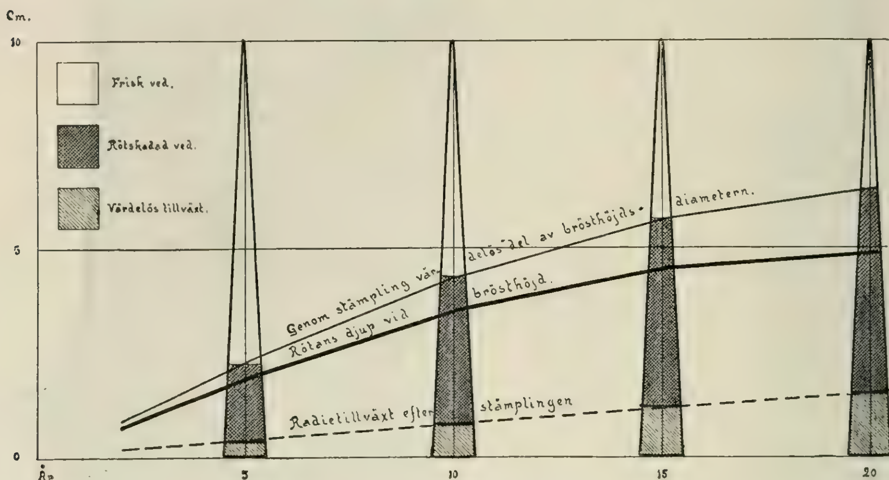


Fig. 21. Grafisk framställning av en stämplingsrötas radiära tillväxt. (Efter NORDFORS).

90- till 100 åriga stammar, båda med 8-åriga stämplingsrötor, ha grafiskt avbildats av NORDFORS och åskådliggöra i någon mån detta förhållande (fig. 22).[1]

Stämplingsrötornas svamp har den citerade författaren icke kunnat identifiera. Han håller dock för troligt, att någon *Polyporus*-art närmast bör komma i åtanke. Med hänsyn till dessa rötors stora likhet med

[1] Under de praktiska sommarövningarna med Skogshögskolans jägmästarkurs å Björnhyttans kronopark i södra Dalarna i början av augusti månad detta år har jag själv kommit i direkt beröring med stämplingsrötor och kan till alla delar verifiera NORDFORS' framställning. Jag tillåter mig här meddela några uppgifter om en mera ingående analyserad granstam, i vilken stämplingsrötan nått en kraftig utveckling. Trädet var 180 år gammalt och 21,4 m högt; det hade stämplats för 19 år sedan. Såväl från brösthöjds- som rotstämpel hade uppkommit rötor, vilka emellertid redan länge hade varit sammanflutna. Rötan var till färgen alltigenom ljusbrun utom i periferien, där den avgränsades av en tydligt violett zon, på vilken följde en vedmantel av ett vattnigt utseende. Rötans tvärsnitt var på alla undersökta sektioner mer eller mindre halvmånformat. Den hade intressant nog trängt in i tre av trädets huvudrötter, vilka utgingo ur stubben på den sida, där blecken voro anbragta; å den motsatta sidan funnos två huvudrötter, vilka voro fullständigt friska. De tre förstnämnda rötterna hade till ett avstånd av omkring 75 cm från stubben fått den axila veden angripen. Rötan visade här en kraftig violett färg och omgavs av en vattnig, något grönaktig vedmantel. I stammen hade denna stämplingsröta trängt upp till 4,91 m ovan stubbskäret och i perifer riktning hade den vid brösthöjd i det närmaste nått runt hela omkretsen.

topprötorna skulle jag dock våga tro, att *Stereum sanguinolentum* även här är den väsentligt bidragande orsaken.[1]

NORDFORS' undersökning har klart påvisat det förkastliga i att skada ståndskog genom onödig bleckning, och att den som så gör, i grund och botten gör sig själv den största otjänst.

I anslutning till de nu närmast omnämnda rötorna vill jag fästa uppmärksamheten på ännu ett slag, som uppstår i samband med granbeståndens skötsel under viss förutsättning. Om beståndet, som ofta sker, uppdras genom knipp-plantering, och man dröjer för länge med enkelställning av plantorna, blir följden i regel den, att stammarna i varje grupp växa samman med baserna. När sedermera vid en första gallring de undertryckta träden slås ut, uppkommer röta i de kvarstående stubbarna, men då dessa stå i vävnadsförbindelse med den stam, som lämnats att växa vidare, går rötan även lätt över till denna. Exempel härpå har jag sett i flera kulturer i Sydsverige. Det är sålunda av stor vikt, att röjningar i knipp-planterade granbestånd utföras i tid, dvs. innan sammanväxningar av träden kommit till stånd.

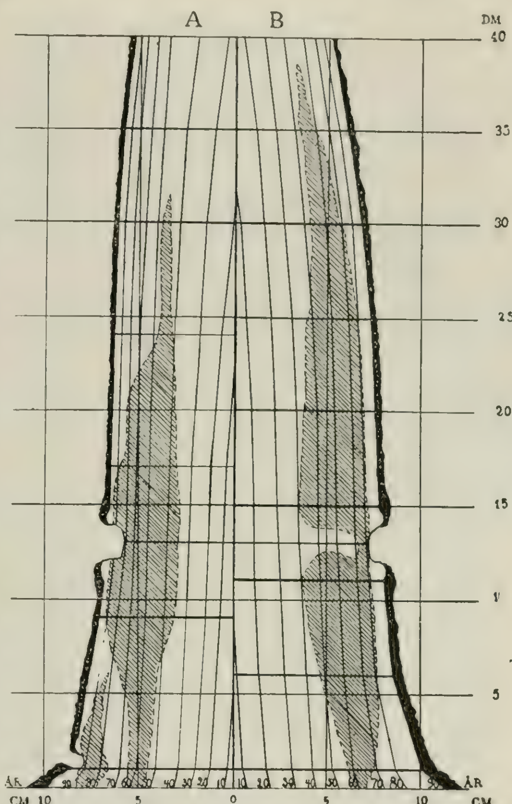


Fig. 22. Genomskärning av nedre delen av två 90—100-åriga granstammar (A och B) med 8-åriga stämplingsrötor (snedstreckade). Stammen A har tagit röta även genom rotstämpeln. — (Efter NORDFORS.)

Såväl dessa rötor som stämplingsrötorna äro på det hela taget av större ekonomisk betydelse än topprötorna, därför att de träffa stam-

[1] Denna fråga torde jag inom en nära framtid kunna definitivt avgöra, då jag nu har stämplingsrötornas svamp i kultur. Min ovan uttalade förmodan, att *Stereum sanguinolentum* skulle vara upphovet även till dessa rötor, styrkes ytterligare av en iakttagelse, som gjordes av docenten E. MELIN i samma bestånd, där den närmast ovan skildrade stämplingsrötan undersöktes. På en annan granstam var nämligen den torra och döda ytveden i brösthöjdsblecket besatt med talrika fruktkroppar just av *Stereum sanguinolentum*.

marnas värdefullaste del. Den absoluta förlusten beror naturligtvis mycket på stockens dimensioner och den särskilda användning, som den av denna anledning kan få. Om den är duglig till timmer och rötan ligger så djupt, att den icke vid försågning avlägsnas med bakarna, blir sågutbytet

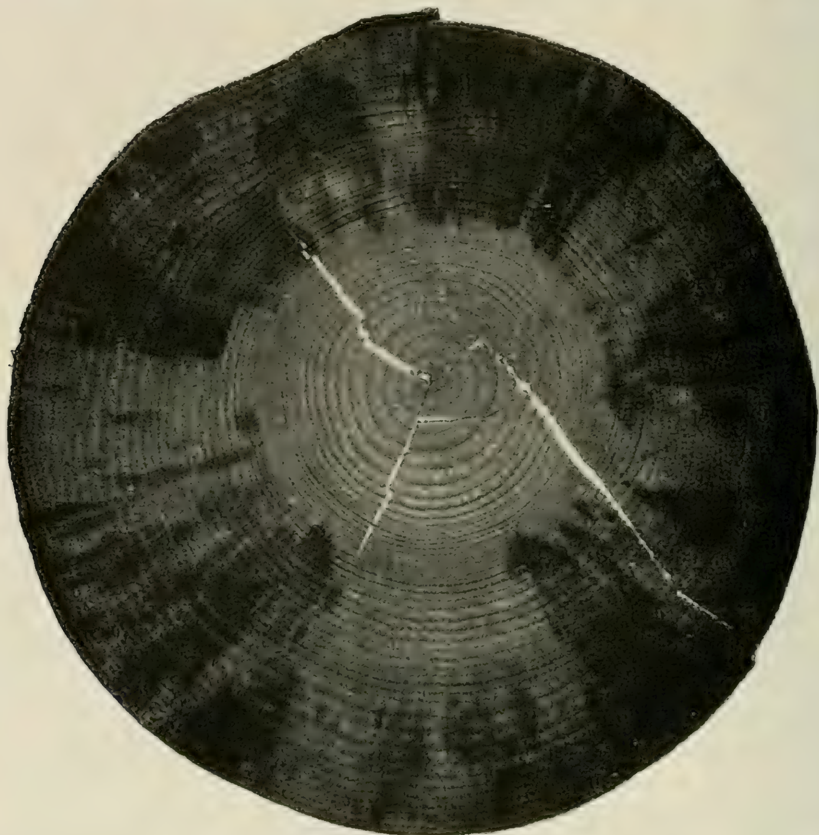


Fig. 23. Sektion av granstock med omkring 1-årig lagringsröta, förorsakad av *Corticium evolvens*. — Omkr. $^3/_5$ nat. storl. (Efter LAGERBERG.)

väsentligt förringat i värde. Men även för pappersved spela dessa rötor större roll, än vad man kanske i allmänhet föreställer sig. Även om rötan är fast till konsistensen och alltså icke i någon högre grad försämrar massans mekaniska egenskaper, lägger dock den bruna färgen ett väsentligt hinder för blekningen. Denna färg, vars närmare natur icke ännu är känd, är ytterst resistent mot kok- och blekvätskor, varför rötveden, om den intar avsevärdare volym, måste borthuggas ur stockarna före kokningen, om virket över huvud taget skall kunna användas.

* * *

Om granen under sin växttid visar sig mycket mottaglig för rötor, så gäller detta i lika hög grad om dess virke. Under otillfredsställande lagringsförhållanden angripes det lätt av ett flertal saprofytiska svampformer.

Framför allt inom bergslagsområdet men även långt upp i Norrland och här och där i Sydsverige ha stora kvantiteter sulfitved av denna anledning förfarits under de senast gångna åren, vilket åsamkat såväl köpare som säljare stora förluster. I Skogsvårdsför:s Tidskr. 1920 har jag lämnat en kort redogörelse för denna lagerröta, vilken kunde återföras till en tidigare som skadegörare alldeles obeaktad svamp, *Corticium evolvens* Fries (fig. 23, 24). Denna art är ytterst allmän på allehanda slag av dött virke, varför det är ägnat att förvåna, att den icke förr än nu tilldragit sig skogsmännens uppmärksamhet. Jag skulle icke hålla det för uteslutet, att vår mycket förkättrade bränslekommission även kommit att spela en roll för uppkomsten av denna *Corticium*-epidemi. De ofantliga vedförråd, som genom dess försorg upplades på spridda ställen inom landet, togo mångenstädes röta så starkt, att veden icke kunde säljas. Jag har haft tillfälle att undersöka dylika lager av sekunda björk, som i alldeles osedvanlig utsträckning varit angripna av *Corticium evolvens*. Dessa vedförråd ha tydligen utbildat sig till mycket effektiva infektionshärdar, och det är då ganska naturligt, att pappersveden härifrån skulle angripas, särskilt om den, som ofta inträffade, upplagts i deras närhet.

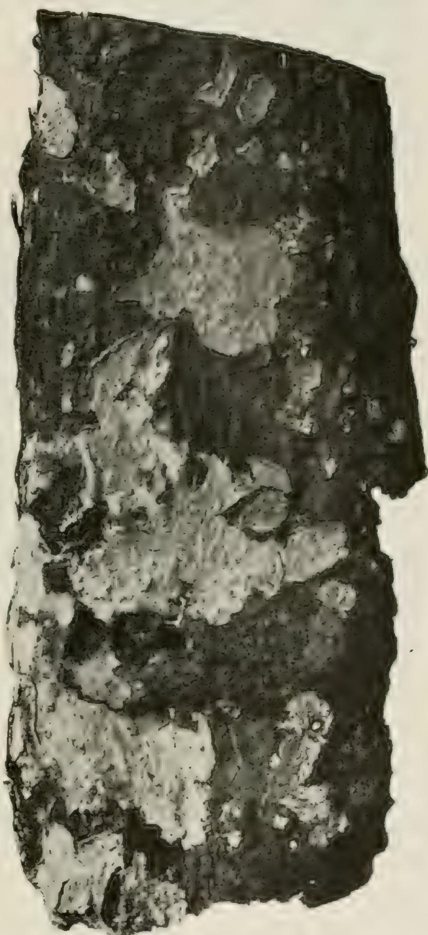
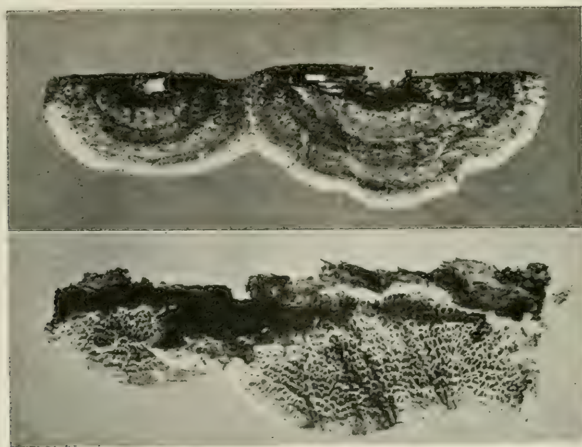


Fig. 24. *Corticium evolvens*. Fullt utvecklade fruktkroppar å ett stycke granbark från sulfitved. — $^4/_5$ nat. storl. (Efter LAGERBERG.)

Corticium evolvens angriper stockarna från hela deras yta. Härifrån växer mycelet i riktning mot märgen och förorsakar omedelbart en intensiv brunfärgning av de ockuperade vedpartierna. På ett tvärsnitt ge rötstråken upphov till en mycket karakteristisk teckning (fig. 23). De

framträda här med mer eller mindre sektorformad begränsning, vilket förklaras därav, att hyferna vid sitt framträngande från stockytan låta sig ledas av märgstrålar och trakeidrader. Förstörelsen av fibrerna i denna röta är åtminstone under den första tiden minimal, men den bruna färgen är av samma natur som stämplingsrötornas, och veden blir därför, när rötvolymen i stocken stegrats till en viss grad, oanvändbar till framställning av sulfitcellulosa.

Om granveden får ligga lagrad över tvenne somrar, tillkomma ytterligare svampformer, bland vilka *Polyporus abietinus* Fries är en av de



Förf. foto.

Fig. 25. *Polyporus abietinus.* Upptill fruktkroppar sedda från översidan, nedtill från undersidan. — 2 ggr nat. storl.

vanligaste (fig. 25). Denna art skadar dock mindre genom brunfärgning utan fastmera genom en kraftig förstörelse av ytveden. Den omvandlas snart i en typisk, hålig korrosionsröta, i vilken de länge bibehållna märgstrålarna framträda som fina trådar (fig. 26).

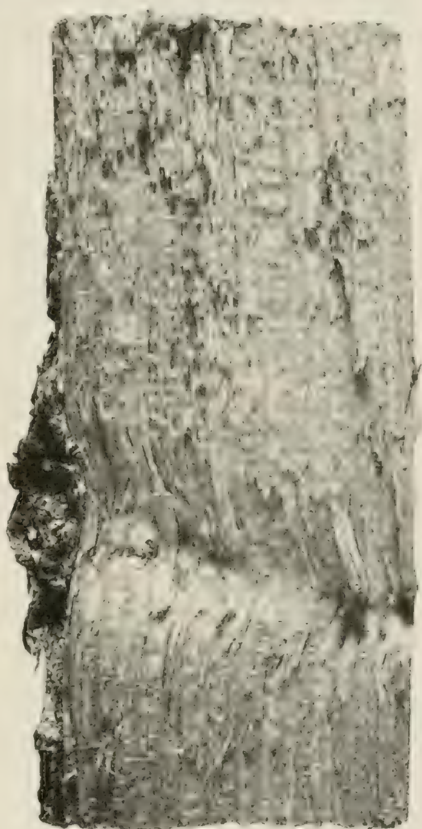
Corticium-rötan förekommer även på sågtimmer. Jag har mig bekant ett fall, då en betydande del av sågutfallet efter en stor virkespost av denna anledning måste frånsorteras som utskott.

Det är uppenbarligen en angelägenhet av största praktiska betydelse att förhindra granvirkets förstörelse genom rötsvampar. Skadornas samband med lagringsförhållandena syntes mig redan från början sannolikt. Svårt angripna vältor ha vanligtvis varit upplagda direkt på marken och på ett sätt i övrigt, som omöjliggjort virkets snabba uttorkning. Denna min förmodan har också bekräftats av de i ganska stor skala anordnade lagringsförsök, som efter mina anvisningar utförts å A.-B. Hellefors Bruks

skogar. Materialet från dessa försök är för närvarande under bearbetning. Ehuru icke fullt slutförd, har den dock redan offörtydbart visat, att man genom helbarkning av virket och genom att upplägga det i luftiga vältor kan nedbringa rötorna så starkt, att de icke kunna tillmätas någon som helst praktisk betydelse. Helbarkade vältor under tak ha till och med varit fullständigt rötfria efter tvåårig lagring.

* * *

Genom mitt härmed avslutade anförande har jag velat understryka, att rötsvamparna spela en mycket viktig roll för granen och dess avkastning, liksom att den mykologiska forskningen på detta område möter många problem av stor praktisk räckvidd. Visserligen är det så, att ett noggrant studium av rötsvamparnas biologi mera sällan kan leda till direkta bekämpningsmetoder, men det har dock i så måtto en mera direkt betydelse, att det kan lära oss undvika sådana åtgärder, som gynna dessa svampar i deras fördärvliga verksamhet, och redan härmed är mycket vunnet.



Förf. foto.

Fig. 26. Granved, rötad av *Polyporus abietinus*. Årsringarnas vårved innesluter en mängd håligheter, mot vilka de bibehållna märgstrålarna framträda som fina, tvärgående trådar. — $^{5}/_{4}$ nat. storl.

ASTRID CLEVE v. EULER

FORTSATTA UNDERSÖKNINGAR RÖRANDE LIGNINHALTENS STORLEK OCH VÄXLINGAR HOS SVENSK TALL OCH GRAN.

(Undersökningar över pappersvedens tekniska egenskaper IV; Meddelande från skoghallsverkens vetenskapliga laboratorium 1923).

Föredrag vid Svenska Skogsvårdsföreningens årsmöte den 15 mars 1923.

Inledning.

I en föregående uppsats med liknande titel i denna tidskrift (1923 s. 112) har jag redogjort för en del orienterande lignin- och hartsbestämningar å svensk barrved samt i korthet angivit, huru vissa allmänna lagbundenheter beträffande växlingarna i vedens sammansättning allt efter ålder, tillväxtförhållanden och läge inom vedkroppen redan på detta förberedande stadium av undersökningen klart givit sig till känna. Såsom de till resultatens förtydligande utlagda diagrammen visa, stiger inkrusternas mängd i allmänhet mot stamtopparna och når ett ganska högt maximum av 35 % eller mer i grenverket, under det att halten av lignin i stammens nedre del och speciellt i basalvedens splintdel är vida lägre, eller allt efter omständigheterna 25—30 %. Då man nu i allmänhet kan säga att cellulosahalten förhåller sig på omvänt sätt,[1] framgår härav, att cellulosaindustrierna liksom sågverken hava intresse av den nedre stamveden, under det att skatar och kvistved på grund av sin stora ligninhalt giva högt värmeutbyte, och att det således måste betecknas som ett straffvärt slöseri att hugga upp i all synnerhet kvistrena grövre stammar och stambaser till bränsle, om möjlighet finnes att tillgodogöra dem i industrien.

För övrigt påverkas både inkrust- och hartshalt av ståndortens beskaffenhet. Härom lära de få hittills undersökta fallen, att oväxtligt

[1] Enligt undersökningar av E. Wahlberg, meddelade av G. Kinnman i föredrag över »Kvalitetsfordringar på pappersved och skogsvårdsåtgärdernas avpassande därefter», Stockholm $^{15}/_{3}$ 1923.

berg- och i mindre mån mossmarksvirke till ligninhalten ligger något under det frodvuxna virket. Särskilt den täta bergmarksveden torde därför giva ett högt cellulosautbyte.

Samtliga i denna första uppsats meddelade ligninvärden hos de med III till VIII betecknade försöksträden avse vad jag senare på annat ställe kallat den *empiriska ligninhalten*, d.v.s. den i procent av fullt torr och hartsfri ved uttryckta ligninmängd, som direkt erhålles genom analys enligt den KLASON-BECKERSKA svavelsyremetoden. Visserligen äro de empiriska ligninvärdena sinsemellan jämförliga och giva, sammanställda med varandra, en ganska god bild av variationerna och variationslatituden i vedens byggnad, men det syntes mig dock angeläget att utröna, i vilket förhållande den empiriska ligninhalten står till den verkliga eller *rationella*, varmed jag förstår summan av alla kemiskt sett till inkrusternas grupp hörande vedbeståndsdelar, uttryckt i procent av kemiskt ren, från accessoriska ämnen i cellrummen, verkligt harts etc. fri väggsubstans i de förvedade elementen.

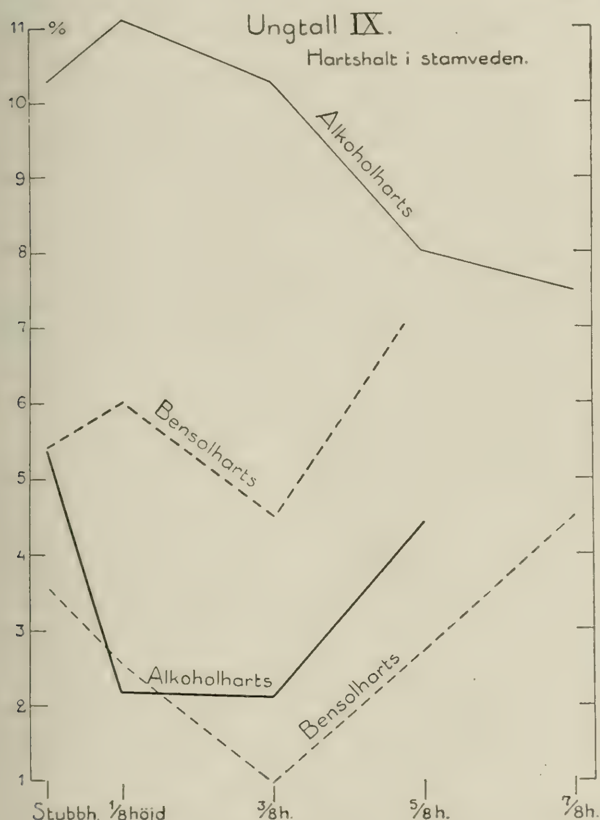


Fig. 1. Diagram över bensolhartsets och alkoholhartsets mängd i 20-årig ungtall (provträd IX). Den övre och den undre kurvan avser ytterved, de två mellankurvorna innerved.

Glädjande nog gav en första jämförelse mellan empiriska och rationella inkrustvärden vid handen,[1] att de i och för sig rätt stora felen vid de empiriska värdenas fastställande och beräkning vanligen till allra största delen taga ut varandra, så att de båda beräkningssätten giva oväntat lika resultat. De

[1] A. CLEVE V. EULER, Teknisk Tidskrift 1923.

rationella värdena ligga än något över, än något under de empiriska, så att genomsnittsskillnaden för ett träd kan stanna vid exempelvis 0,35 % (provgran XI, se längre fram), trots individuella avvikelser på upp till 2 %.

Undersökningsmetod.

Ehuru således även empiriska lignindiagram oftast i huvudsak giva en sann bild av virkets kemiska egenart, kan man dock, såsom nedan skall visas (jfr tabell 1), möta starka avvikelser från denna regel. Då vidare de rationella ligninvärdena under alla omständigheter äro ett sannare uttryck för virkets kemiska beskaffenhet och följaktligen även för dess värde ur både pappersindustriell och bränslesynpunkt än de empiriska, så ansåg jag mig dock böra övergå till att fastställa rationella ligninhalten för det virke, jag fått till undersökning — fortfarande genom jägmästare KINNMANS bemedling — efter de i förra uppsatsen behandlade träden III—VIII. För detta ändamål måste undersökningsmetoden något modifieras, ty det av gammalt vanliga och även av mig till en början använda sättet att »avhartsa» veden genom utkokning med bensol och alkohol på en gång kunde ej mer tillämpas, så snart det gällde att verkligen få med alla inkruster. Det »harts», som alkoholen utlöser, är nämligen intet annat än ett slags lösligt, så att säga halvfärdigt lignin, som kemiskt sett icke har något att göra med det äkta hartset i kådan eller med det fett, bensol utlöser. Alkoholhartset måste följaktligen nu extraheras och vägas för sig, sedan kådharts och fett utlösts förut och ävenledes vägts. Angående de korrektioner, den direkt isolerade och vägda ligninmängden måste underkastas, samt själva beräkningssättet må hänvisas till min utförliga berättelse i Teknisk Tidskrift och i »Cellulosechemie» 1923, n:r 1 och 2.

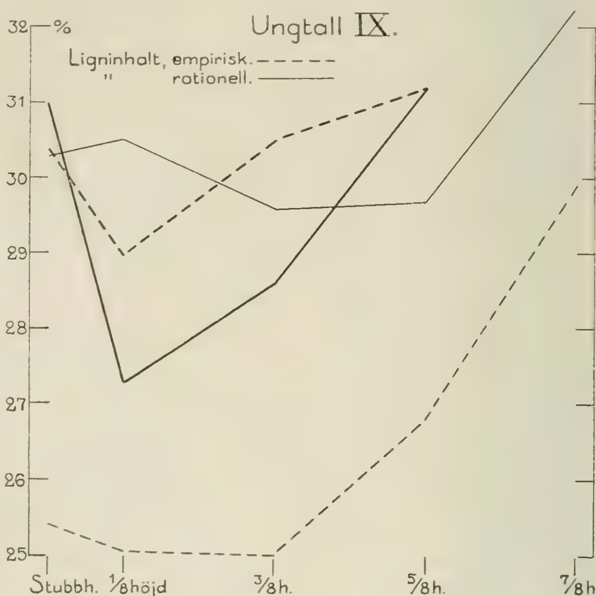


Fig. 2. Diagram över den empiriska och den rationella ligninhalten i 20-årig ungtall (provträd IX). De två kraftigast ritade kurvorna t. v. avse innersta veden, de två svagare markerade yttersta veden.

De nya provträdens ligninhalt.

Jag övergår nu till en redogörelse för de rationella lignintalen och deras växlingar hos fyra nya provträd. Samtliga träd äro uttagna av jägmästare KINNMANN vid Nyhem i närheten av Bräcke, Jämtland, sommaren 1922.

1. *C:a 20-årig ungtall.* (*Provstam IX.*)

Till undersökning kommo 5 st. stamtrissor.

						Diameter inom barken.	
Trissa	1	från	stubbhöjd		....	9	cm
»	2	»	1/8	stamhöjd	....	8	»
»	3	»	3/8	»	....	7	»
»	4	»	5/8	»	....	5	»
»	5	»	7/8	»	....	0,7	»

Av de 4 nedersta trissorna togs utan hänsyn till väderstrecket, som i regel visat sig vara utan betydelse för sammansättningen, skilda ytter- och innervedsprov från de 5—3 yttersta resp. innersta årsringarna, men av den översta smala pinnen togs blott ett prov tvärs över hela vedkroppen.

Särskilt utmärkande för denna trädsort är den höga halten av alkoholharts eller *lösligt lignin* i den unga ytterveden, där 8—11 % dylikt lignin anträffades (fig. 1). Då samtidigt den empiriska halten av vanligt, i sprit olösligt lignin är anmärkningsvärt låg, mellan 25 och 27 procent (fig. 2), är det uppenbart att ligninet i unga tallstammar är jämförelsevis dåligt upparbetat. Det ligger då nära till hands att sätta den kända skörheten och ringa elasticiteten hos dylik ungtall i samband med den långsamma konsolideringen av dennas inkruster. De rationella lignintalen — som ju ange summan av samtliga inkruster utan hänsyn till dessas olika grad av upparbetning eller kondensering — synas ligga tämligen normalt mellan 27 och 31 % i kärnan samt mellan 29,5 och 32 % i splinten och stiga som vanligt rätt betydligt mot toppen; lägsta värdet erhölls vid 1/8 stamhöjd.

Bensolhartset växlar mellan 4 1/2 och 6 % i kärnan, 1 och 3 1/2 % i splinten.

2. *C:a 20-årig unggran.* (*Provstam X.*)

Av följande 5 stamtrissor uttogos och uppfilades 10 st. vedprov på samma sätt som å föregående ungträd.

						Diameter inom barken.	
Trissa	1	från	stubbhöjd		....	9,5	cm
»	2	»	1/8	stamhöjd	....	8,5	»
»	3	»	3/8	»	....	7	»
»	4	»	5/8	»	....	5	»
»	5	»	7/8	»	....	1,5	»

Skillnaden mellan unggran och ungtall är påfallande. Beträffande hartshalten förmärkes nämligen hos granen föga skillnad mellan ytter- och innerved. Bensolhartset håller sig mellan 1 och 2 % i splinten och ligger omkring 1/2 % högre i kärnan. Alkoholhartset växlar mellan 4 och 7 % och håller sig i genomsnitt blott 1 % högre i splinten än i kärnan (fig. 3, jfr motsvarande kurvor för tall IX!). De rationella ligninvärdena följa också någorlunda de empiriska (fig. 4) och stiga normalt från stubben till toppen, i splinten från 28 till 31 %, i kärnan från 31 till 32 %.

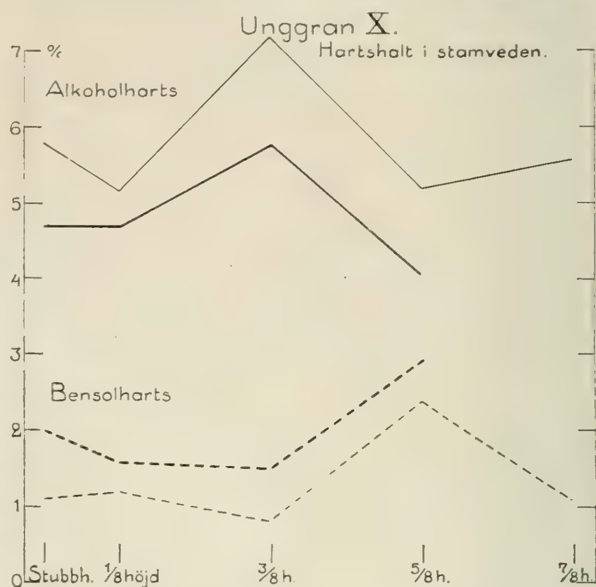


Fig. 3. Diagram över halten av bensolharts och alkoholharts i 20-årig unggran (provträd X). Den översta och den nedersta kurvan avser ytterved, de båda mellersta innerved.

Endast de empiriska ligninvärdena kunna ju jämföras med tidigare erhållna resultat. Göra vi en sådan jämförelse mellan här skildrade ungträd och de i min förra uppsats behandlade m. l. m. fullvuxna träden, så finna vi beträffande *tallen* ingenstädes hos dylika äldre träd så litet olösligt (»färdigt») lignin i splintveden som hos ungträdet med dess 25—27 %, utan i regel mellan 27,5 och 31 %. Däremot är halten i innerveden ungefär densamma hos gamla och unga träd, d. v. s. c:a 29—31 %. Man torde alltså vara berättigad antaga, att den ofta kraftigt växande ungtallen behöver några år för att stadga eller kemiskt mogna sin årsved, under det att äldre träd få denna färdig i vanlig tid.

3. *Medelålders frodvuxen gran från moränmark.* (*Provträd XI.*)

Av det 41-åriga trädet undersöktes både stam-, kvist- och rotved.

a. Stamveden. De fem provtrissorna hade följande diameter inom barken:

	Diam inom barken.		Diam inom barken.
Trissa 1 från stubbhöjd	25,5 cm	Trissa 4 från 5/8 stamhöjd ...	12,5 cm
» 2 » 1/8 stamhöjd ...	22 »	» 5 » 7/8 » ...	5 »
» 3 » 3/8 » . .	19,5 »		

Av de största trissorna uppfilades prov från resp. de tre yttersta och de tre innersta årsringarna samt dessutom från 2 årsringar mitt i trissan. Av de minsta togos de sex yttersta årsringarna till splintprovet.

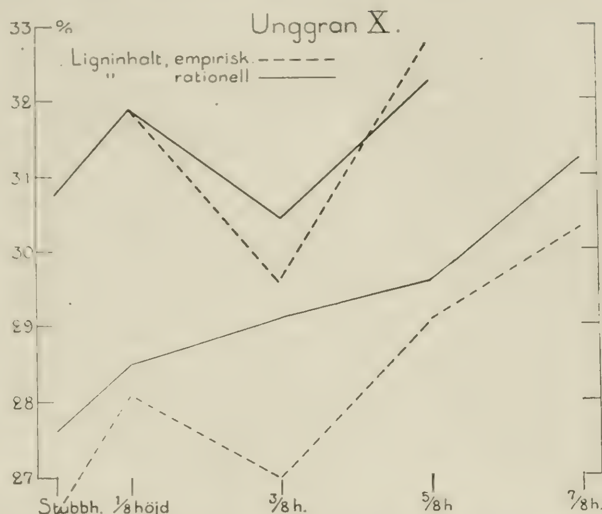


Fig. 4. Diagram över den empiriska och rationella ligninhalten i 20-årig unggran (provträd X). Den övre gruppen avser innersta veden, den nedre yttersta veden.

Redan förut har en liknande gran med breda, lösa årsringar blivit undersökt, nämligen provstam III, se min föreg. uppsats sid. 121, fig. 7. Emellertid voro analyserna å stam III alltför få för att ge en fullständig bild av stammen och nådde blott till 5/8 höjd. Detta jämte kurvornas starka sjunkande från 1/8 till 3/8 stamhöjd, vilket ej syntes stämma överens med ligninkurvornas eljest vanliga förlopp, gjorde en förnyad analys av denna trädtyp nödvändig.

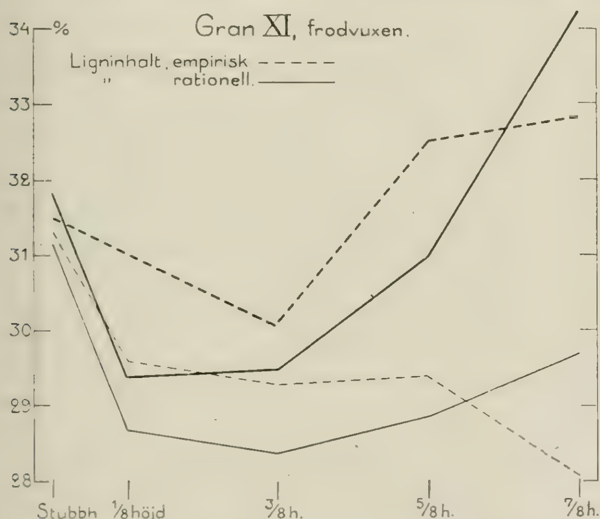


Fig. 5. Diagram över den empiriska och den rationella ligninhalten i frodvuxen 41-årig gran från god moränmark (provträd XI). För ytterveden utgöra de inlagda värdena medeltal av ett mot *N* och ett mot *S* orienterat prov av trissan. De övre kurvorna avse innersta veden, de två nedre yttersta veden.

Som fig. 5 visar, torde mina första resultat, så långt de sträckte sig, ha varit riktiga, ty de nya ligninkurvorna för träd XI visa en i huvudsak synnerligen god överensstämmelse med de gamla å den för båda gemensamma stamsträckan 1/8 till 5/8 stamhöjd. I båda fallen finna vi, att den empiriska ligninhalten sjunker från

30 à 31 % vid 1/8 stamhöjd till 29 à 30 % vid 3/8 stamhöjd, varefter den stannar vid sistnämnda värde till 5/8 stamhöjd åtminstone vad splinten beträffar. För de innersta årsringarna erhölls dock här ett väsentligt högre värde, 32,5 % hos det nya trädet, och mot toppen ytterligare någon stegring, under det att ytterveden här uppe låg vida lägre med hänsyn till ligninhalten, eller vid 29,5 %.

Stubbens ligninhalt ligger vid 31—32 % och är följaktligen något högre än den nedre stamhälftens, synnerligast med avseende på splintveden.

I sin helhet ha de *empiriska ligninkurvorna för frodvuxen gran ett böjt förlopp, med minima liggande ungefär mellan 1/8 och 3/8 stamhöjd.* De rationella ligninkurvorna visa detta ännu tydligare, jfr fig. 5.

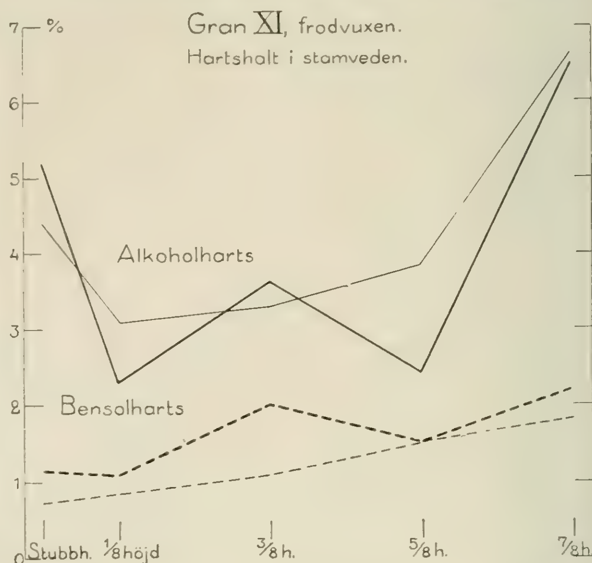


Fig. 6. Diagram över bensolhartsets och alkoholhartsets mängd i frodvuxen 41-årig gran från god mark (provträd IX) Den översta och den nedersta kurvan avser yttersta veden, de två mellersta innersta veden.

Hartshaltens växlingar i samma stam framgår av fig. 6, där bensol- och alkoholharts kunnat utläggas vart för sig. Bensolhartsets mängd — fettet och kådan — är som vanligt i gran obetydlig, med långsam stigning från 1 % vid stubben till 2 % nära toppen.

Alkoholhartsets mängd (se fig. 6) sjunker och stiger i stort sett parallellt med det olösliga ligninets. Från 4 till 5 % i stubben gå kurvorna nedåt till omkring 3 % i nedre stamhalvan, men stiga därefter åter brant till 6,5 % vid 7/8 stamhöjd. Härvid torde särskilt bemärkas, att trädets yttersta (yngsta) och innersta (äldsta) årsringar icke visa någon skillnad med hänseende till halten av alkohollösliga inkruster och att något »eftermognad» i form av ligninets kemiska konsolidering alltså icke synes äga rum hos granen, något som vi förut funnit i huvudsak gälla även unggranen till skillnad från ungtallen.

b. Rotveden. Härifrån togos prov i arbete på fyra olika avstånd från stubben, motsvarande följande trissdimensioner:

	Diameter Största	Diameter Minsta
Rothals invid stubben	19,5 cm	8,5 cm
Trissa 0,5 m. från stubben	13 »	9 »
» 1 » » »	3,5 cm	
» 1 1/4 » » »	2,5 »	

Härav undersöktes av de båda grova trissorna dels uppåtvänd ytterved av de 2 yngsta årsringarna, dels nedåtvänd ytterved av flera smala årsringar, dels märgved från de 3 innersta årsringarna. Av de båda minsta trissorna uppfilades hela veden.

Rotvedens ligninvärden hålla sig, såsom tab. 4 visar, i närheten av stubbens vid samma höjd som stubbvedens, d. v. s. vid 31—32 %. Ett starkt avvikande värde, 26 %, för rothalsens nedåtvända ytterved är måhända tillfälligt.

Bensolhartsmängden är mestadels ringa, 1 % eller mindre; högsta värdet 1,2 % erhölls i det inre av rothalsen.

Alkoholhartstalen äro däremot jämförelsevis höga, omkring 5 à 7 %, och ansluta sig med den lägre siffran till stubbvedens.

För rotveden i dess helhet gäller alltså, att ligninhalten är ganska stor och inkrusterna dåligt upparbetade.

c. Kvistveden. Prov togos på olika avstånd från stammen, nämligen från basen, mitten och toppen av tvenne grenar från resp. 6 och 11 m höjd.

Dimensionerna voro:

	Diameter vid grenens bas	mitt	topp
Gren från 6 m höjd	3 cm	2 cm	1 cm
» » 11 » »	2 »	1,5 »	1,2 »

Till analys togs veden från hela tvärsnittet utan åtskillnad för olika årsringar. Tab. 4 visar, att kvistens ligninhalt är genomgående hög. De empiriska värdena ligga mellan 33 och 34 %, och må för jämförelses skull erinras om att liknande förhållanden förut konstaterats hos frodvuxen tall (provträd VII i förra uppsatsen).

Hartshalterna i kvisten ansluta sig nära till de i rotveden funna. Blott i toppen av grenen från 6 m höjd erhöllos av okänd anledning avvikande värden, nämligen lika mycket alkohol- och bensolharts, 3 % av vardera.

4. *Senvuxen, c:a 75-årig gran från bergmark.* (*Provstam XII.*)

De undersökta trissornas dimensioner voro följande:

	Diameter inom barken.
Trissa 1 från stubbhöjd	14 cm
» 2 » 1/8 stamhöjd	12 »
3 » 3/8 »	10 »
» 4 » 5/8 »	7 »
» 5 » 7/8 »	3,5 »

Tabell 1. Lignin- och

Vedens beskaffenhet			Total-harts	Bensol-harts
			i % av i exsickator torkad ved	
Tall n:r IX, c:a 20-årigt träd	Hela veden	$^7/_8$ stamhöjd	12,0	4,5
» » » » » »	Innersta veden	$^5/_8$ »	10,4	6,0
» » » » » »	»	$^3/_8$ »	6,6	4,5
» » » » » »	»	$^1/_8$ »	8,2	6,0
» » » » » »	»	Stubbhöjd	9,0	3,6
		Medeltal för innersta veden	8,55	5,0
» » » » » »	Yttersta veden	$^5/_8$ stamhöjd	10,7	2,7
» » » » » »	»	$^3/_8$ »	11,2	1,0
» » » » » »	»	$^1/_8$ »	13,7	2,6
» » » » » »	»	Stubbhöjd	13,9	3,6
		Medeltal för yttersta veden	12,4	2,5

Tabell 2. Lignin- och

Gran n:r X, c:a 20-årigt träd	Hela veden	$^7/_8$ stamhöjd	5,6	1,8
» » » » » »	»	» »	6,8	1,2
» » » » » »	Innersta veden	$^5/_8$ »	6,9	2,9
» » » » » »	»	$^3/_8$ »	7,3	1,5
» » » » » »	»	$^1/_8$ »	6,3	1,6
» » » » » »	»	Stubbhöjd	6,7	2,0
		Medeltal för innersta veden	6,8	2,0
» » » » » »	Yttersta veden	$^5/_8$ stamhöjd	7,6	2,4
» » » » » »	»	$^3/_8$ »	8,0	0,8
» » » » » »	»	$^1/_8$ »	6,4	1,2
» » » » » »	»	Stubbhöjd	6,9	1,1
		Medeltal för yttersta veden	7,2	1,3

Tabell 3. Lignin- och

Gran n:r XI, 41-årigt träd	Innersta veden	$^7/_8$ stamhöjd	8,7	2,2
» » » » »	»	$^5/_8$ »	3,9	1,5
» » » » »	»	$^3/_8$ »	5,6	2,0
» » » » »	»	$^1/_8$ »	3,4	1,1
» » » » »	»	Stubbhöjd	6,4	1,2

hartshalt i provtall n:r IX.

Alkoholharts ber. på		Olösligt lignin				
i exsickator torkad ved %	fett- och kåd-, protein- och askfri, vid 102° torkad ved = a %	beräknat på hartsfri ved. *Empiriskt ligninvärde* = c %	c — 3,7 %	c — 3,7, red. till fett- och kåd-, ask- o. proteinfri, vid 102° torkad ved = b %	Totallignin a + b *rationellt ligninvärde* %	*Differens* mellan rationellt och empiriskt ligninvärde, a + b — c
7,5	8,0	29,9	26,2	24,49	32,5	+ 2,6
4,4	4,8	31,2	27,5	26,49	31,3	+ 0,1
2,1	2,2	30,6	26,9	26,58	28,8	— 1,8
2,2	2,4	29,0	25,3	24,95	27,4	— 1,6
5,4	5,7	30,4	26,7	25,51	31,2	+ 0,8
3,5	3,8	30,3	26,6	25,88	29,7	— 0,6
8,0	8,4	26,8	23,1	21,51	29,9	+ 3,1
10,2	10,5	25,0	21,3	19,45	30,0	+ 5,0
11,1	11,6	25,1	21,4	19,35	31,0	+ 6,1
10,3	10,9	25,4	21,7	19,75	30,7	+ 5,3
9,9	10,35	25,6	21,9	20,03	30,4	+ 4,8

hartshalt i provgran n:r X.

3,8	3,9	29,9	26,2	25,46	29,4	— 0,5
5,6	5,8	30,3	26,6	25,38	31,2	+ 0,9
4,0	4,2	32,8	29,1	28,20	32,4	— 0,4
5,8	6,0	29,5	25,8	24,57	30,6	+ 1,1
4,7	4,9	31,9	28,2	27,14	32,0	+ 0,1
4,7	4,9	30,7	27,0	25,99	30,9	+ 0,2
4,8	5,0	31,2	27,5	26,44	31,4	+ 0,2
5,2	5,4	29,1	25,4	24,33	29,7	+ 0,6
7,2	7,4	27,0	23,3	21,91	29,3	+ 2,3
5,2	5,3	28,1	24,4	23,40	28,7	+ 0,6
5,8	6,0	26,6	22,9	21,81	27,8	+ 1,2
5,9	6,0	27,7	24,0	22,86	28,9	+ 1,2

hartshalt hos provgran n:r XI.

6,5	6,7	32,8	29,1	27,53	34,2	+ 1,4
2,4	2,5	32,5	28,8	28,37	30,9	— 1,6
3,6	3,7	30,1	26,4	25,71	29,4	— 0,7
2,3	2,4	31,0	27,3	26,93	29,3	— 1,7
5,2	5,3	31,5	27,8	26,65	32,0	+ 0,5

Tabell 3 (forts.). Lignin- och

Vedens beskaffenhet			Total-harts	Bensol-harts
			i % av i exsickator torkad ved	
Gran n:r XI, 41-årigt träd	Mittved	$^{3}/_{8}$ stamhöjd N.	4,9	1,8
» » » » »	»	» » S.	8,2	3,3
» » » » »	»	$^{1}/_{8}$ » N.	4,7	1,9
» » » » »	»	» » S.	7,1	1,9
» » » » »	»	Stubbhöjd N.	5,9	1,7
» » » » »	»	» S.	6,5	1,6
» » » » »	Yttersta veden	$^{7}/_{8}$ stamhöjd	8,5	1,8
» » » » »	»	$^{5}/_{8}$ » N.	3,8	0,9
» » » » »	»	» » S.	6,9	2,2
» » » » »	»	$^{3}/_{8}$ » N.	3,9	1,0
» » » » »	»	» » S.	4,7	1,1
» » » » »	»	$^{1}/_{8}$ » N.	4,0	0,8
» » » » »	»	» » S.	4,1	1,0
» » » » »	»	Stubbhöjd N.	4,9	1,0
» » » » »	»	» S.	5,4	0,6

Tabell 4. Lignin- och hartshalt i rot-

Gran n:r XI, frodvuxen, 41-årig, *rotved*	Innersta veden	Rothals	8,5	1,9
» » » » » »	»	$^{1}/_{2}$ m från stubben	7,0	1,1
» » » » » »	Yttersta veden	Rothals uppåt	6,3	1,1
» » » » » »	»	» nedåt	5,4	0,9
» » » » » »	»	$^{1}/_{2}$ m fr. stubb. uppåt	5,9	0,6
» » » » » »	»	» » » » nedåt	6,7	0,7
» » » » » »	»	1,2 m från stubben	5,6	0,5
» » » » » »	»	1,4 » » »	8,7	1,0
» » » » » *kvistved*	Från 6 m höjd	Bas	8,8	0,6
» » » » » »	»	Mitt	7,4	1,1
» » » » » »	»	Topp	5,8	3,0
» » » » » »	Från 11 m höjd	Bas	7,2	1,7
» » » » » »	»	Mitt	8,4	1,3
» » » » » »	»	Topp	9,2	1,3

Tabell 5. Lignin- och

Gran n:r XI, fr. bergmark, c. 75-år., tätvux.	Innersta veden	$^{7}/_{8}$ stamhöjd	6,7	2,2
» » » » » » » »	»	$^{5}/_{8}$ »	4,7	1,0
» » » » » » » »	»	$^{3}/_{8}$ »	5,3	1,1
» » » » » » » »	»	$^{1}/_{8}$ »	8,0	1,4
» » » » » » » »	»	Stubbhöjd	7,6	2,3
» » » » » » » »	Yttersta veden	$^{7}/_{8}$ stamhöjd	8,9	3,2
» » » » » » » »	»	$^{5}/_{8}$ »	5,5	1,7
» » » » » » » »	»	$^{3}/_{8}$ »	4,6	1,7
» » » » » » » »	»	$^{1}/_{8}$ »	6,7	2,2
» » » » » » » »	»	Stubbhöjd	9,4	3,4

hartshalt i provgran n:r XI.

Alkoholharts ber. på		Olösligt lignin			Totallignin a + b = *rationellt ligninvärde* %	*Differens* mellan rationellt och empiriskt ligninvärde, a + b — c
i exsickator torkad ved %	fett- och kåd-, protein- och askfri, vid 102° torkad ved = a %	beräknat på hartsfri ved. *Empiriskt ligninvärde* = c %	c — 3,7 %	c — 3,7, red. till fett- och kåd-, ask- o. proteinfri, vid 102° torkad ved = b %		
3,1	3,2	30,3	26,6	26,03	29,2	— 1,1
4,9	5,2	30,0	26,3	25,24	30,4	+ 0,4
2,8	2,9	28,8	25,1	24,63	27,5	— 1,3
5,2	5,4	31,3	27,6	26,43	31,8	+ 0,5
4,2	4,3	31,0	27,3	26,43	30,7	— 0,3
4,9	5,1	30,7	27,0	25,94	31,0	+ 0,3
6,7	6,8	28,1	24,4	23,06	29,9	+ 1,8
2,9	3,0	29,5	25,8	25,30	28,3	— 1,2
4,7	4,9	29,3	25,6	24,64	29,5	+ 0,2
2,9	3,0	28,3	24,6	24,12	27,1	— 1,2
3,6	3,7	30,3	26,6	25,90	29,6	— 0,7
3,2	3,3	30,6	26,9	26,30	29,6	— 1,0
3,1	3,2	28,7	25,0	24,45	27,7	— 1,0
3,9	4,0	31,6	27,9	27,09	31,1	— 0,5
4,8	4,9	31,1	27,4	26,38	31,3	+ 0,2

och kvistveden av provgran n:r XI.

6,6	6,8	29,8	26,1	24,67	31,5	+ 1,7
5,9	6,1	31,3	27,6	26,26	32,4	+ 1,1
5,2	5,3	31,2	27,5	26,37	31,7	— 0,5
4,5	4,6	26,2	22,5	21,72	26,3	+ 0,1
5,3	5,4	30,0	26,3	25,20	30,6	+ 0,6
6,0	6,1	28,8	25,1	23,88	30,0	+ 1,2
5,1	5,2	28,9	25,2	24,18	29,4	+ 0,5
7,7	7,9	29,3	25,6	23,95	31,9	+ 2,6
8,2	8,4	32,4	28,7	26,73	35,1	+ 2,7
6,3	6,5	33,1	29,4	27,86	34,4	+ 1,3
2,8	2,9	34,8	31,1	30,52	33,4	— 1,4
5,5	5,7	33,5	29,8	28,47	34,2	+ 0,7
7,1	7,3	34,0	30,3	28,51	35,8	+ 1,8
7,9	8,1	33,8	30,1	28,11	36,2	+ 2,4

hartshalt i provgran n:r XII.

4,5	4,7	30,0	26,3	25,37	30,1	+ 0,1
3,7	3,8	29,8	26,1	25,39	29,2	— 0,6
4,2	4,3	29,0	25,3	24,49	28,8	— 0,2
6,6	6,8	27,6	23,9	22,59	29,4	+ 1,8
5,3	5,5	29,3	25,6	24,50	30,0	+ 0,7
5,7	6,0	30,5	26,8	25,52	31,5	+ 1,0
3,8	3,9	27,4	23,7	23,05	27,0	— 0,4
2,9	3,0	28,1	24,4	23,92	26,9	— 1,2
4,5	4,7	28,4	24,7	23,82	28,5	+ 0,1
6,0	6,3	30,2	26,5	25,17	31,5	+ 1,3

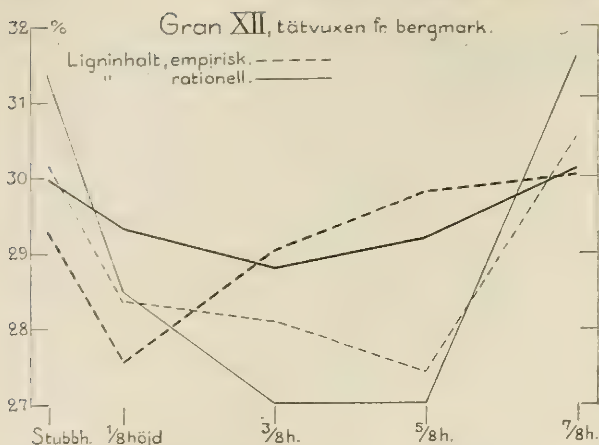


Fig. 7. Diagram över empirisk och rationell ligninhalt i tätvuxen c:a 75-årig bergmarksgran (provträd XII). De två övre kurvorna avse innersta veden, de två nedersta yttersta veden.

För analyserna uppfilades prov av de fem yttersta och av de fem innersta årsringarna i varje trissa.

Ligninkurvorna äro även hos denna gran regelbundet nedböjda på mitten (fig. 7), vadan ligninhalten sjunker mot stammitten både från toppen och från stubben. Minsta ligninhalten i ytterveden träffas emellertid inom ett högre upp beläget parti av stammen än fallet var hos nyss beskrivna lösvuxna träd XI. Mellan 3/8 och 5/8 är empiriska ligninprocenten 28 till 27 1/2 och rationella värdet 27 %, i stubben och på 7/8 höjd är samma värde uppe i 31 1/2 %. Kärnvedens innersta del varierar mindre och håller sig mellan 28 och 30 % empirisk beräkning eller 29—30 % i rationella tal.

I jämförelse med snabbvuxen granved (träd XI) framstår det täta bergmarksvirket enligt dessa siffrors vittnesbörd som märkbart ligninfattigare, från 1/4 höjd uppåt räknat, och då snarlika resultat förut erhållits hos tall, torde det kunna betraktas som en allmän regel att långsamt växande torrmarksvirke med hänsyn till ringa ligninhalt och omvänt stor cellulosahalt intager ett framstående rum, kanske det allra främsta bland våra virkestyper.

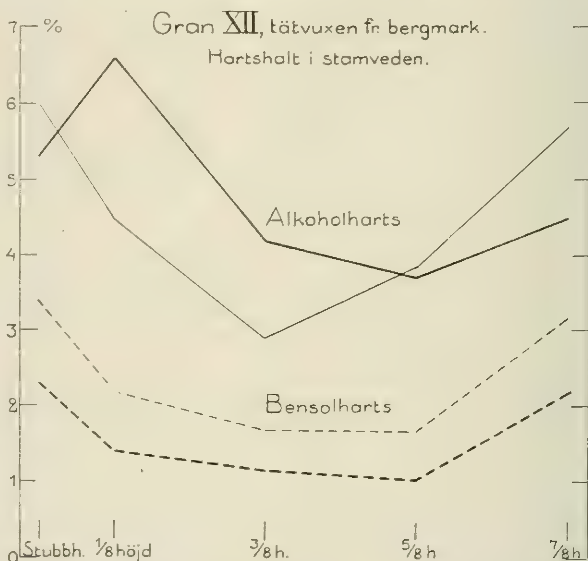


Fig. 8. Diagram över hartsmängden i tätvuxen bergmarksgran (provträd XII). De två kraftigast markerade linjerna avse innersta veden, de tunnare yttersta veden.

Det är uppenbart, att denna höga kemiska kvalitet hos torrmarksved, lika väl som vedens kompakta beskaffenhet, står i närmaste sammanhang med den av vattenbrist orsakade dåliga saftcirkulationen under tillväxttiden. Denna vedtyp har också genom praktiska försök visats vara jämförelsevis rik på cellulosa (jfr B. THORBJÖRNSON, Svensk Papperstidn. 1922, 196).

Vad nu till sist hartsmängden i berggran beträffar, så visar fig. 8 att både bensol- och alkoholhartsets kurvor böja ned något i mitten, alldeles som ligninets, och att värdena i allmänhet föga skilja sig från de för snabbvuxet virket funna, om än någon stegring kan förmärkas i stammens nedre hälft.

*

I omstående *tabeller* äro alla analytiska data beträffande provstammarna IX—XII samlade, och har jag även för denna undersökning haft förmånen erhålla utmärkt hjälp med analyserna av fil. lic. ELLA SÖDERLUND.

SÅGSPÅNS OCH HACKS FÖRÄNDRING VID LAGRING.

KOLSYRA I VED FRÅN VÄXANDE TRÄD.

AV HILDING BERGSTRÖM.

Det är allmänt känt, att i större högar lagrat sågspån och i vissa fall även »hack» så småningom relativt hastigt undergå förändring. Den allmänna uppfattningen synes vara, att ved, som på detta sätt »brunnit», till sin organiska substans blivit så förvandlad, att den är oduglig som bränsle.

Elementaranalyser hava utförts på prov från två sågspånshögar, vilka varit lagrade olika lång tid. Sågspånen härstammar i båda fallen från tall.

	Prov I *lagrat 1 år*	Prov II *lagrat 2 år*	Färsk sågspån. *Ugf. sammansättning*
C =	50,8 %	50,9 %	50,1 %
H =	6,5 »	5,9 »	6,2 »
O+N =	42,7 »	43,2 »	43,7 »
aska =	0,7 %	1,5 %	0,2 %

Av ovanstående siffror framgår, att, räknat på torrsubstans spån, ingen större skillnad för ifrågavarande fall förefinnes i bränslevärde för den lagrade och för den färska spånen. Den förra har dock en vattenhalt, som varierar mellan 70—80 %. Den höga vattenhalten är sålunda anledningen till, att den lagrade spånen ej eller endast med svårighet brinner i en eldstad.

Torkas dylik lagrad sågspån till lämplig vattenhalt, kan den tydligen göras fullt användbar som bränsle.

Genom lagring har alltså i de här undersökta fallen sågspånen till sin elementarsammansättning ej nämnvärt förändrats. Men i en sågspånshög ske vissa reaktioner, vid vilka organisk substans går förlorad. Förvaras t. ex. från ett växande träd nyss uttagen sågspån i luft eller syrgas, så utvecklas redan vid vanlig temperatur anmärkningsvärda mängder kolsyra. Som exempel härpå kan omnämnas, att vid ett tillfälle färsk sågspån från gran vid 15° och under en tid av 18 dygn i syrgas avgav c:a 1 % av vedsubstansens kolmängd i form av kolsyra. Denna reaktion giver även vatten, vilket bidrager till ökning av vattenhalten hos den lagrade sågspånen. Möjligen bero dessa reaktioner på enzymverkan. Eventuella enzymer kunna vara av betydelse för vissa omsättningar i det levande trädet. När ved lagras, förändras sålunda vedsubstansen. Ved med hög vattenhalt förändras hastigare än ved med låg vattenhalt. Vid dessa reaktioner, för vilka i annat sammanhang närmare skall redogöras, frigöres värme, vilket resulterar i en höjning av temperaturen i sågspånshögen, och vid ökad temperatur sker t. ex. kolsyreutvecklingen med ökad hastighet.

Gasprov hava uttagits från en sågspånshög, som lagrats ungefär ett år. Därvid befanns gasen innehålla: (Temperaturen i högens inre var c:a 30° vid en yttertemperatur av + 2°)

	Prov I	Prov II
CO_2 =	3,5 vol. %	6,3 vol. %
O_2 =	17,5 »	14,3 »

Koloxid, väte och metan kunde ej påvisas med en vanlig Orsatapparat. Då sågspån o. d. »brinna» i upplaget, minskar sålunda vedsubstansen i vikt.

Den omständigheten, att färsk ved redan vid vanlig temperatur giver kolsyra, vilket f. ö. påvisats av SAUSSURE och LIEBIG, är ur växtfysiologisk synpunkt av intresse, och en del försök hava igångsatts för att närmare studera hithörande spörsmål.

Gasprov uttagna från växande träd hava visat en hög halt av kolsyra. Så t. ex. gav ett prov, uttaget ur ytveden vid brösthöjd från en tall (200 mm diam.) 6,2 % kolsyra och 15,4 % syre, under det att ett på samma sätt uttaget prov från en gran (c:a 300 mm diam.) gav 5,0 % kolsyra och 16,7 % syre. Möjligen har vid provtagningen ytterluft medkommit i proven. Vid provtagningsstället rådde för tallen ett tryck lika med atmosfärstrycket, för granen däremot ett undertryck av 250 mm vattenpelare, och varierade trycket för olika höjder av trädet.

För att få ett begrepp om den mängd kolsyra, som finnes i trädet, uttogos mindre bitar av ytter- och innerveden från gran, tall och björk och bestämdes kolsyrehalten i dessa bitar. I den yttre ytveden varierade kolsyrehalten mellan 0,06—0,12 cm^3 kolsyra pr gr vatten i veden. Kolsyrehalten i veden längre in var lägre.

Att märka är, att försöken utförts under sådana förhållanden, att de vunna kolsyremängderna blivit lägre än de verkliga, samt att försöken dessutom skett under hösten, då vegetationen endast varit obetydlig. Av dessa med flera skäl få ovannämnda siffror å kolsyremängderna ej anses noggranna eller gällande för träd under full vegetation. Den sårning av veden, som föregått provtagningen, kan även tänkas hava bidragit till kolsyreutvecklingen.

Att kolsyran i veden med vattnet transporteras till trädets kolsyreförbrukande delar, är väl antagligt, och storleken av de här vunna, låt vara bristfälliga, värdena på kolsyremängden i vedens vattenledande del giver dock en antydan om, att denna kolsyra möjligen kan spela en viss roll för trädets liv. I detta sammanhang må här endast erinras om LIEBIGS övergivna teori om växternas upptagande av kolsyra genom rötterna.

Som redan förut framhållits, få de här angivna siffrorna å kolsyremängden i ved av flera skäl ej anses motsvara verkligheten, men de redan nu erhållna resultaten hava givit en del uppslag till under utförande varande eller planerade undersökningar, som beröra en del av växtfysiologiens och vedkemiens områden.

PETER KLASON.

OM GRANVEDENS HALT AV LIGNIN.

I ett par nyligen utgivna uppsatser av ASTRID CLEVE v. EULER[1] har denna författare ingående behandlat ett tema, som också av mig då och då varit föremål för undersökningar, nämligen om granvedens kvantitativa sammansättning. Enligt min senaste undersökning[2] består granveden av:

Cellulosa (pentosanfri)	53	%
Hemicellulosa	15	»
Lignin	30	»
Övriga ämnen	2	»
Summa	100	%

Till övriga ämnen höra förnämligast protein, fett och hartser. Härvid är att märka, att detta lignin innehåller acetylkomplexer som vid ligninbestämningen fullständigt avspaltas. Då deras mängd enligt mina bestämningar[3] utgör i runt tal 2 % av vedens torrvikt, bliver alltså det direkt bestämbara ligninet endast cirka 28 %. Nu söker författarinnan bevisa, att detta tal rätteligen borde höjas med cirka 3 enheter. Detta har gjort, att jag icke kunnat undgå att något närmare ingå på hennes arbeten.

Först må anföras, att HÄGGLUND[4] i med aceton och eter renad ved erhöll såsom direkt återstod vid vedens behandling med saltsyra enligt WILLSTÄTTERS saltsyremetod av såväl gran som fur 28,5 % lignin. Med korrektion för vissa av honom angivna föroreningar sänkes denna halt till omkring 28 %, alltså alldeles samma mängd som förut är av mig angiven, varvid är att märka, att jag vid ligninbestämningen använde en äldre metod, nämligen svavelsyremetoden. De båda metoderna synas sålunda giva identiska resultat.

Det är emellertid nödvändigt att här närmare ingå på denna svavelsyremetod, helst även CLEVE v. EULER använt densamma och på densamma väsentligen grundar sina påståenden.

I Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker, Hauptversammlung 1908, har jag på följande sätt angivit svavelsyremetoden:

»Man kann aus Holz, das fein gepulvert ist, mit 70-procentiger Schwefelsäure sowohl die Zellulose wie die übrigen Kohlenhydrate bei gewöhnlicher Temperatur genau herauslösen und demnach das Lignin wägen und bestimmen, und keine Spur Lignin ist in der Säure in der die Lösung vorgenommen wurde zu entdecken, denn diese Säure ist wasserhell, während die geringste

[1] Skogsvårdsföreningens Tidskrift, h. 3—4 1923. Tekn. Tidskr. 1923.
[2] Sv. Kem. tidskrift 1921, s. 141.
[3] Ing. Vet. Akademiens Handlingar n:o 13 (1922).
[4] Acta Acad. Aboensis 1922.

Menge Lignin die Schwefelsäure dunkel färbt». Meddelandet är ock återgivet i SCHWALBES bekanta cellulosabok s. 413.

Emellertid synes trots denna effektiva publicitet meddelandet ha råkat i glömska, såsom framgår av redogörelsen för de i litteraturen sedermera förekommande ligninbestämningsmetoderna[1]. Däri heter det, att till direkta metoder att bestämma lignin hör bland andra »Königs metod». KÖNIG hade funnit, då han »nach dem Vorschlage von OST und WILKENING das Holz mit 72 proc. Schwefelsäure behandelte und dann mit Wasser verdünnte, dass in einer fast hellen klaren Lösung ein schwarzbrauner Rückstand verblieb, welcher bei Buchenholz 29,51, bei Tannenholz 31,28 betrug». Vidare heter det: »trotz gutem Auswaschen enthielten die Ligninrückstände bis zu 6 proz. Schwefelsäure, weshalb KÖNIG und RUSS annehmen, dass sich bei der langen Einwirkung von Schwefelsäure auf das Holz schwerlösliche Ligninsulfonsäuren gebildet haben».

Man kunde visserligen på förhand antaga såsom sannolikt, att svavelsyra av angiven styrka skulle lösa cellulosan, men att ligninet därvid skulle bliva fullständigt olöst, så att det kunde till sin mängd och procentiska sammansättning bestämmas, var helt visst något fullkomligt nytt och vars iakttagelse även överraskade mig. Var prioriteten ligger rörande denna metod torde sålunda vara klart.

Svavelsyremetoden för ligninets bestämmande. Omkring 1 g torrvikt raspad ved försättes med 50 cm³ svavelsyra av omkring 64 % H_2SO_4. Blandningen omröres så, att all veden väl fördelas i syran.

Veden gelatinerar då att börja med. Efter några omröringar bliver massan lättfluten och lämnas då att stå till följande dag. Resultatet ändras sedermera ej, även om blandningen får stå ytterligare ett dygn. Efter utspädning med vatten upptages ligninet på ett 5,5 cm planfilter i en perforerad porslinstratt. Filtret är torkat vid 100° och jämte tratten vägt. Erfarenheten har lärt, att under angivna omständigheter filtrering och tvättning under användande av lindrig sugning går nästan lika raskt som om man hade ett kristalliserat ämne. Man tvättar med kallt vatten tills filtratet ej ger reaktion på svavelsyra (varmt vatten gör att tvättningen går mycket långsammare). Därpå utdrages harts och fett ur ligninet med 50 cm³ het alkohol. Filtratet härifrån, som är gult till färgen, ger avdunstat i en tarerad glasskål mängden harts och fett. Man tillsätter sedan 5 cm³ n/10 kali och uttvättar med vatten, tills filtratet ej reagerar alkaliskt. Härpå torkas tratten med innehållet i ångskåp och väges. Därpå överföres filtret med ligninet i en skål av platina eller porslin och inaskas.

I början av denna undersökning trodde jag mig ha funnit, att svavelsyran fanns såsom sådan i ligninet (adsorberad), men vid upprepade analyser visade det sig, att sulfonkomplexen däri är enbasisk. Detta tyder på, att denna komplex finnes däri såsom en sulfonsyra, eller ock att den adsorberade svavelsyran fungerar såsom enbasisk. Den erhållna mängden kaliumsulfat (i askan) multiplicerad med 1,356 resp. 1,56 utgör sålunda den kvantitet som måste frångragas den på angivet sätt funna ligninhalten. Utan större fel kan man antaga, att vid användning av en 64-procentig svavelsyra genom frångragning av 4 proc. av det vid 100° torkade ligninet erhålles mängden svavelsyrefritt lignin. Bestämningen vinner därmed mycket i bekvämhet.

[1] Schwalbe u. Lüber: Die chem. Betriebskontroll in der Zellstoff-Ind, 1. Aufl 1922.

Beträffande svavelsyremetoden måste det experimentellt bestämmas, vilken koncentration på svavelsyran, som är den fördelaktigaste. För undersökningen användes en skiva av en 80-årig gran från Djurgårdsskogen vid Stockholm, som enligt uppgift från vederbörande var felfri. För varje bestämning användes omkring 1,2 g vid 100° torkad ved.

Svavelsyrans halt av H_2SO_4	61 %	62 %	64 %	66 %	68 %	70 %	72 %
Mängd i % av svavelsyrefritt lignin	28,5	28,4	28,5	28,1	28,3	29,4	29,1
Mängd harts och fett i veden	1,4	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2

Att använda en så hög koncentration på svavelsyran som 70—72 % är särdeles oändamålsenligt, därför att filtreringen därigenom i hög grad försvåras. Enligt CLEVE V. EULERS erfarenhet låg filtreringstiden emellan 3—4 t. och 3—4 dagar, under det att vid den av mig använda syran med 61—68 % H_2SO_4 filtrering och tvättning ej tar längre tid än cirka 15 m. Jag har vanligen använt en syra av 64 % H_2SO_4 motsvarande $H_2SO_4 + 3 H_2O$.

I förut nämnda uppsats av CLEVE V. EULER antager hon, att det tal som jag angivit utgöra ligninhalten i granveden även skulle innefatta den svavelsyra, som ligninet innehåller vid användandet av svavelsyremetoden. Så är dock icke förhållandet. Jag antog emellertid såsom anfört, att svavelsyran förefanns i ligninet såsom vanlig tvåbasisk svavelsyra.

Ligninets procentiska sammansättning. Då ligninet under vissa förhållanden är rätt oxidabelt i luften, förfors sålunda, att det uttvättade ligninet intorkades i en vätgasström och däri upphettades till 110° och konstant vikt.

Det beräknade ask- och svavelsyrefria ligninet gav:

$$C = 64,34\ \% \qquad H = 5,32\ \%$$

Prof. HÄGGLUND avgiver C = 64,57 %, H = 5,34 %[1].

Pentosanbestämningar i ligninet. Ett försök gav 1,7 %. KÖNIG fann ingen pentosan i sitt lignin framställt med 72 %-ig syra.

Vid undersökning av saltsyreligninet på pentosaner erhöll HÄGGLUND 3,89 %, alltså ungefär dubbelt så mycket som jag. Han visade ock det intressanta, att denna pentosan gav uteslutande arabinos, varigenom sålunda min tidigare uppgift[2] bekräftades, att pentoskolhydratet i sulfitaffallsluten var arabinos och icke, såsom man förut antagit, xylos.

Ligninets variationer i gran. För att undersöka huruvida ligninhalten varierade på grund av stammens olika höjd använde jag mig av samma slags trissor, som varit föremål för CLEVE V. EULERS undersökning, vilka välvilligt ställdes till mitt förfogande av jägmästare KINNMAN. Beträffande denna undersökning får jag hänvisa till CLEVE V. EULERS Tab. 2, provstam VI i hennes uppsats. Denna stam hade mycket tunna årsringar och var synbart angripen av röta i dess nedre del. I procent på torrvikt erhöll jag vid användningen av den av mig förut beskrivna metoden: Eter gav nära samma tal.

[1] loc. cit.
[2] Sv. Papperstidning 1917.

Höjd över marken	Trissans n:r	Lignin	Harts
Stubbhöjd	1	28,5 %	1,9 %
Brösthöjd	2	29,3 »	2,3 »
1/4 höjd	3	28,6 »	1,9 »
1/2 »	4	29,2 »	2,5 »
3/4 »	5	29,7 »	2,2 »
	medeltal	29,1 »	2,2 »

Ligninhalt i tjurved. I granen finnes ej så sällsynt i vissa årsringar s. k. tjurved. Sådan blev utpreparerad och ligninhalten i densamma bestämd. 1) Likaledes blev ligninhalten bestämd i en tämligen grov gren av gran, både i dess övre del, som ej syntes tjurig (2), som i den undre starkt tjuriga veden (3): 1. 34,8 %; 2. 27,1 %; 3. 36,1 % lignin.

Extraktion av fett och harts. CLEVE V. EULER har beräknat ligninhalten i procent på alkoholbenzolextraherad ved. Särskilt från teknisk synpunkt synes det mig emellertid vara ändamålsenligare att angiva ligninhalten i procent av vedens torrvikt. I praktiken användes ju veden aldrig annat än som sådan. Redan utgåendet från torrvikten erbjuder såsom bekant vissa svårigheter. Jag har vid mina försök torkat veden i ångtorkskåp över natten (temp. cirka 98°). CLEVE V. EULER har torkat över P_2O_5 men detta bliver alltför tidsödande. Man har torkat vid 105°, men det är mindre enkelt och slutligen må man erinra sig, att veden är en organiserad substans, som synes göra det praktiskt omöjligt att med full noggrannhet bestämma vattnet. I varje fall måste emellertid fett och harts frånskiljas vid ligninbestämningen. Ett betydande antal undersökningar äro härom utförda, de utförligaste av SIEBER[1] och WAHLBERG[2]. Man extraherar bäst med eter. Det härvid erhållna extraktet giver inga ligninreaktioner, vilket däremot är förhållandet med det med benzol extraherade hartset och i än högre grad med det med alkohol extraherade. Nu är det så, att fettet vid behandling med en 64 %-ig svavelsyra på sin höjd mer eller mindre saponifieras, vilket kvantitativt knappast blir märkbart, abietinhartserna angripas däremot alls ej av syran. Följaktligen bör det vara möjligt att extrahera fett och harts ur med svavelsyra redan frånskilt lignin. Erfarenheten visade ock detta. De tal, som erhöllos enligt båda metoderna, voro nära överensstämmande. För att ådagalägga huru härmed var förhållandet användes för försöket ett prov av kärnved av tall. Detta gav 5,8 % harts vid dettas extraktion ur ligninet med eter. Bestämdes åter hartset direkt genom vedens extraktion först med petroleumeter, varvid erhölls 4,2 % och sedan med eter, varvid erhölls ytterligare 1,5 procent, så erhölls inalles 5,7 %. Extraktion av veden med eter måste dock naturligen anses såsom normalmetod. Sedan gjorde jag följande experiment. En relativt större mängd ved (5,8 g torrved) av samma tall upphettades i slutet kärl med en större mängd alkohol i 4 dygn vid 98°. Det erhölls nu 8,2 % fett + harts. Det frågas då, varav består differensen 8,2 — 5,8 = 2,4 %?

[1] Schriften d. Vereins d. Zellstoff- u. Papierchem. Bdg.
[2] Sv. Papperstidning, 1920.

Undersökning av alkoholhartset. Enligt en undersökning av FAGERLIND[1] och författaren utlöser en successiv behandling av granveden med varmt vatten och alkohol 10 % vedgummi och 2 % ämnen, som stå det egentliga ligninet nära. Denna iakttagelse har sedermera varit föremål för en ingående och mycket intressant undersökning av prof. S. SCHMIDT-NIELSEN[2] i Trondhjem. Han fick att börja med endast 1,96 % vattenupplösligt och 0,49 % alkoholupplösligt. Han antog nu, att den stora differensen möjligen berodde på huruvida veden var vinterhuggen eller vår-sommarhuggen. I senare fallet borde, så tänkte han, under savningen på våren rimligtvis en större halt av lättare upplösliga kolhydrater finnas i veden än under vintern, och att denna egenskap borde kunna bevara sig även efter uttorkningen. Efter vedens extraktion med eter, varvid 1,2 % gick i lösningen, blev massan uppkokt med vatten, därefter frånfiltrerad, pressad och lämnad att i 12 t. stå med alkohol. Efter 8 gr upprepade försök erhölls 4,47 % vattenupplöslig substans. Därefter tillsattes vattnet med 0,3 % ättiksyra i likhet med vad FAGERLIND gjort. Det erhölls därvid 5,0 % vattenlöslig substans. Med alkohol utdrogs inalles 3,17 %, sammanlagt sålunda 12,04 % eller räknat på torrvikt ved 13,9 %. Kolhydraternas egenskaper överensstämde fullständigt med de av FAGERLIND angivna. Prof. SCHMIDT-NIELSEN gör därvid den tydligen berättigade slutledningen, att den av oss använda slip-massan antagligen stammade från sommarhuggen ved. Hans försök visa, att även mycket små mängder av en svag syra ha stort inflytande på resultatet.

Det av FAGERLIND och mig erhållna alkoholhartset har jag sedermera ingående undersökt[3] och visat, att det ger intensiva ligninreaktioner och till sammansättning och övriga egenskaper överensstämmer med ligninet i lignosulfonsyra.

Nu har CLEVE v. EULER på Skoghalls vetenskapliga laboratorium verkställt utförliga undersökningar rörande ligninhaltens storlek och växlingar. CLEVE v. EULER extraherade veden under loppet av några dagar med lika delar benzol och alkohol. I på så sätt renad ved fastställdes ligninhalten under användande av en 72 %-ig svavelsyra, dock utan korrektion för ligninets svavelsyrehalt. De på så sätt erhållna talen avsattes i kurvor och dessa visade då en stigande halt av lignin från trädets bas mot dess topp. Hon utvecklar en utförlig teori härom, som jag dock ej har någon anledning att här närmare ingå på. Hon kunde på så sätt ur olika prov av samma träd (gran) extrahera mycket växlande mängder extrakt, från 4,6 ända upp till 12,6 %. Då detta syntes henne väl mycket divergera från andra forskares uppgifter, har hon efteråt uppdelat hartset i 2 delar nämligen benzolharts, representerande fett och verkligt harts samt »alkoholharts», som hon kallar det. Detta finner hon tydligen böra höra till ligninet och bör sålunda läggas till hennes »empiriska» lignintal. Tillika finner hon av uppgifter i litteraturen, att hennes lignintal på grund av dess svavelsyrehalt är för högt. Hon antager 3,7 procentenheter för högt. Dessa korrektioner taga nära nog ut varandra, varföre »glädjande nog» de så erhållna talen »komma de rationella, d. v. s. de verkliga ligninvärdena oväntat nära», varföre hon kan säga:

[1] Arkiv f. kemi, bd 3 no. 6.
[2] Teknisk Ugeblad 1920 no. 26.
[3] Ing. Vet. Akademiens Handlingar no. 13.
[4] Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1923; Tekn. Tidskrift 1923.

»mina ligninkurvor äro i stort sett tillnärmelsevis riktiga». Att så blev förhållandet »får hänföras till ren tur».

Hur förhåller det sig nu med detta alkoholharts? För att i någon mån klarlägga detta, gjordes följande försök. Av C. v. E:s trissa 2, ytterved, som i medeltal givit henne 8,9 % extrakt, upphettades 6,132 g raspad ved = 5,618 g torrvikt i slutet kärl under 4 dygn med cirka 150 cm^3 alkohol till 98°. Det erhölls 0,360 g extrakt = 6,4 %. Med benzol kunde detta uppdelas i 0,122 g däri lösligt = 2,2 % fett och harts och 0,238 g olösligt alkoholharts. Detta senare inverterades på vanligt sätt under 5 t. med saltsyra. Härpå filtrerades. Det i lösning gångna gav med Fehlings lösning 0,203 g Cu = omkring 0,100 mg socker. Det i syran olösliga renades ytterligare med eter och gav vid analys 63,8 % C. *Alkoholhartset bestod sålunda till omkring hälften av kolhydrater, den andra hälften var lignin.*

För att nu kunna förstå huru alkohol kan lösa så mycket som över 10 % av vedens torrvikt, må man erinra sig följande. Sockerarterna övergå med alkohol ytterst lätt i etylglykosider, vilka äro lösliga i alkohol. Härför förutsättes visserligen efter teorien närvaro av vätejoner, alltså en syra. Frånsett nu att alkoholen kan ha varit svagt sur redan från början, kan syra tänkas uppkomma under försöket. Den alkohol jag använde vid relaterade försök hade under detsamma fått en sur reaktion. När nu Cleve v. Euler erhöll i medeltal 8,9 extrakt vid en temperatur, som antagligen ej var över 30—40°, under det jag i slutet kärl under samma tid vid 98° ej erhöll mer än 6,4 % av samma prov, så har man svårt att tänka på annat än närvaro av en syra i hennes försök. Den omständigheten att extraktets mängd i så hög grad avhängde av tiden tyder ock på, att en syra varit närvarande. Det kan ha tillkommit olika mängder därav, varmed skulle kunna förklaras, att prov från olika ställen av trädet givit väsentligt olika resultat.

Cleve v. Euler vill med sina ligninkurvor visa, att lignin avsätter sig i avtagande mängd från toppen mot basen, och hon har format en bestämd teori, som skulle ha detta faktum till en självklar följd. Hon har därvid skilt på »innerved» och »ytterved» och ibland behandlat dessa var för sig. Då nu emellertid all ved en gång varit ytterved, så synes denna uppdelning för problemet här i fråga hava föga grund för sig. Man kunde visserligen antaga som möjligt, att årsringens ålder kunde ha någon inverkan på dess sammansättning, men denna undersökning måste ske i horisontalplanet och ej som hennes i vertikalplanet. Det synes sålunda vara naturligt att taga medelligninhalten i varje trissa såsom utgångspunkt för undersökningen. Hon hade av anförda provstam 6 provtrissor med stigande nummer från basen till toppen. Ligninhalten är av henne beräknad i procent på alkoholbenzolextraherad ved:

Provstam VI gran	1	2	3	4	5	6	medeltal
medeltal lignin	29,3	29,1	31,2	30,9	30,8	30,9	30,3
medeltal	29,2	30,1	31,1	30,9	30,9		

Utom denna granstam har författarinnan 2 tallstammar:

Provstam VII tall	1	2	3	4	5	medeltal
medeltal lignin	28,2	28,6	29,4	28,7	30,5	29,1
medeltal	28,4	29,0	29,0	29,6		
Provstam VIII tall	29,0	28,0	29,8	29,8	31,6	29,6
medeltal	28,5	28,9	29,8	30,7		

Provstam III gran	1	2	3		medeltal
medeltal lignin	31,5	29,1	29,3		29,9
medeltal	30,2	29,2			

Provstam V tall	1	2	3	4	
medeltal lignin	28,5	29,9	30,4	30,1	29,7
medeltal	29,2	30,1	30,3		

Ser man nu särskilt på medeltalen emellan två på varandra följande nummer, som i det hela lika väl återgiva verkligheten som författarinnans »hyfsade» kurvor, så synes mig framgå av VI, att ligninhalten är oberoende av stamhöjden utom för 1 och 2, där den är mindre. Då förhållandet emellertid är alldeles motsatt med provstam III, så bliver det enda sannolika resultatet, att ligninhalten visat sig i det hela oberoende av stamhöjden. Den enda stam, där ligninhalten regelbundet stiger från basen mot höjden, är stam VIII.

Nu fann emellertid författarinnan i litteraturen, sedan arbetet var utfört, att ligninet innehöll avsevärda mängder svavelsyra och att hartset innehöl[1] lignin. Detta senare uppskattade hon till ungefär lika mycket i positiv riktning som svavelsyran i negativ, så att hennes kurvor lyckligtvis skulle bliva räddade från förgängelsen. Detta har jag förut visat vara en sanning med modifikation, eftersom hennes alkoholharts innehåller kolhydrater i betydlig mängd. Hon har till och med sig själv ovetande påvisat antagligheten av sådana, ty hon säger, att när hon digererade »alkoholhartset med 72 %-ig svavelsyra, så gick omkring 40 % i lösningen». Detta var tydligtvis kolhydrater, men då hon ansåg det för lignin, som sålunda ej framträdde vid vedens behandling med svavelsyran, så fann hon på den grund det vara nödvändigt att gå den långa vägen och bestämma alkoholhartset. Något lignin går emellertid ej i lösningen vid vedens behandling med svavelsyra, såsom jag förut visat.

Cleve v. Euler säger, att vissa träd kunna betecknas såsom ligninfattiga, andra tvärtom. Ser man emellertid på medeltalen av hennes anförda analyser av olika trädstammar, så har man svårt att bekräfta detta. Den av henne påvisade högre ligninhalten i grenar av tall antager hon bero på, att »de ligga närmare bildningshärdarna för ligninets modersubstanser». Mina bestämningar tyda emellertid på, att sakförhållandet beror på uppkomsten av tjurved i grenarnas nedåt vända sida.

Med anledning av Cleve v. Eulers upprepade framhållande av den av flera författare ofta antagna likheten emellan garvämnen och lignin, så att ligninet kunde kallas ett olösligt garvämne ber jag till sist att få påpeka, att det finns en alldeles bestämd skillnad, liggande däri, att ligninet visar ligninreaktioner och löses i sulfit, vilket däremot ej är fallet med garvämnen. Jag har vid föregående tillfällen sökt att påvisa naturen av den komplex i ligninet, som framkallar dessa i lika hög grad för botanisterna som för teknikerna värdefulla egenskaper, att det är en akroleinkomplex. Det är denna komplex som är gemensam för allt lignin. Huvudmassan av ligninet däremot är, såvitt jag hittills funnit, mycket olika i olika slag av växter.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1923.

SKOGSPOLITISKA INLÄGG

ARBETSLÖSHETEN BLAND DE EXTRA JÄGMÄSTARNA.

»Arbetslöshet! Det är beklämmande att nämna och att höra detta ord nämnas, ty i detsamma ligger mycket av den livets ofärd, som man helst skulle vilja se avlyftad från samhällets alla medlemmar.» Med dessa ord börjar jägmästare HEDEMANN-GADE sin redogörelse[1] för arbetslösheten under åren 1907—1913.

Av denna redogörelse framgår, att arbetslösheten var minst 1908 med endast 139 arbetslösa dagar men därefter ökades år från år till 3,109 dagar år 1912 och 3,539 dagar år 1913. Det är att märka, att just under de båda sista åren de förut mycket försummade kronoparkstaxeringarna i Norrland krävde ett avsevärt antal tjänstemän, men trots detta var arbetslösheten större än förut.

Så kom kriget. Värnplikt och krigstjänstgöring lade beslag på den yngre personalen i ökad omfattning. Avverkningarna på statens skogar forcerades. De enskilda skogsägarna i Norr- och Västerbotten samt inom skyddskogsområdet begärde ökade utsyningar. Bränslekommissionen absorberade för en tid ett stort antal skogsmän. Arbetslösheten försvann och efterträddes för några år av sin motsats, personalbrist.

Personalbristens tid är emellertid nu förbi. Arbetslösheten har ånyo sträckt sin tunga hand över skogsmännen. Möjlighet att försörja sig genom arbete i det yrke, till vilket de genom flera års studier och mödor berett sig, står icke längre de yngre jägmästarna till buds i tillräcklig omfattning.

De extra jägmästarnas förbund har införskaffat uppgifter från kårmedlemmarna över den ofrivilliga arbetslöshet, som drabbat dem under de senaste tre åren. Av det sålunda hopsamlade materialet framgår, att

år	*1920*	*drabbades*	*14*	*e.*	*jägm.*	*av arbetslöshet*	*under*	*328*	*dagar*
»	*1921*	»	*40*	»	»	»	»	*2,008*	»
»	*1922*	»	*41*	»	»	»	»	*4,505*	»

För år 1920 kan man icke klaga på någon egentlig arbetslöshet. Men det var ju också det sista av högkonjunkturens år. 328 dagar betyda dock, att i genomsnitt en extra jägmästare gått arbetslös nästan hela året.

Värre blev det de följande åren. Såväl antalet av arbetslöshet drabbade tjänstemän som antalet dagar utan arbete har ökats. Men dessutom har — liksom under åren 1908—1913 — arbetslösheten år efter år drabbat sina

[1] E. HEDEMANN-GADE, Några reflexioner med anledning av den tilltagande arbetslösheten bland de extra jägmästarna. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1914, sid. 562. Rekommenderas att läsas och begrundas.

offer under allt längre och längre tid. Medan de 14 arbetslösa extra jägmästarna år 1920 i genomsnitt voro utan arbete enbart under omkring tre veckor, var motsvarande tal för de 40 under år 1921 närmare två månader och för de 41 under år 1922 nära ett tredjedels år. 4,505 dagar motsvara 12 extra jägmästare utan arbete året runt!

Mången, som haft någon inblick i förhållandena, torde förvåna sig över, att icke arbetslösheten varit större, särskilt under år 1922. Jo, *den verkliga arbetslösheten har varit större!* 4,505 dagar, 12 år, tycker man kunde räcka, men i statistiken ingår endast personer, som äro utnämnda till extra jägmästare och fortfarande kvarstå som sådana och sökt arbete inom skogsstaten. Men dessutom hava flera f. d. extra jägmästare saknat arbete. Och ett mycket stort antal utexaminerade jägmästare, vilka ännu icke tillhöra skogsstaten, hava saknat möjligheter att erhålla arbete.

Att den synbara arbetslösheten kunnat hållas nere så mycket 1922 beror helt enkelt på att antagandet av extra jägmästare inhiberats. År 1921 antogos långt ifrån alla som sökte och under 1922 har endast en enda antagits till extra jägmästare. Man kan fråga sig, hur arbetslösheten skulle sett ut, om även år 1922 ett 20- à 30-tal nya extra jägmästare antagits liksom de föregående åren. Nu har *ändock* arbetslösheten mer än fördubblats sedan 1921.

Det må framhållas, att i de nu lämnade uppgifterna endast medtagits tid, varunder arbete sökts men icke kunnat erhållas. Tid, som upptagits av sjukdom, eller värnplikt har icke inräknats i arbetslösheten, även om därunder i många fall arbete icke skulle stått att erhålla. Tid, som använts till skogsindelning enligt taxa eller till arbete i enskild tjänst, ingår naturligtvis icke heller i statistiken.

Hur arbetslösheten fördelar sig på årets olika månader framgår av efterföljande tabell. Av denna framgår, vilket utpräglat säsongarbete tjänsten är för de extra jägmästarna. Det är ingalunda ovanligt med sju månaders oavbruten arbetslöshet under den döda säsongen. Men exempel förekomma även på lika lång arbetslöshet, omfattande hela den egentliga arbetssäsongen, juni—oktober. Under maj är arbetslösheten störst, under augusti minst.

Hur har utvecklingen kunnat föra oss till denna arbetslöshet? Närmast är det ju den häftiga depressionen, som bröt in över landet senhösten 1920, förlamande näringslivet år 1921 och ännu trycker detsamma i så hög grad. Med depressionen följde personalindragningar såväl för enskilda som staten.

Att personal drages in vid en järnväg, när tågens antal minskas eller vid en telegrafstation när antalet telegram är i nedgående är ju rimligt. Men det är *trafik*personalen som minskas. *Underhållet* av järnvägslinjer och telegrafledningar kräver samma arbete.

Om försäljningarna tillfälligtvis minskas för domänverket och särskild personal vore anställd att sköta dessa ärenden kunde det vara tänkbart att minska på denna personal. Nu är emellertid försäljningarna endast en ringa del av den förvaltande personalens arbete. Som var skogsman vet, kräva skogarna skötsel från första stund till dess de äro mogna för skörd. Om man också säljer endast vart tionde år, fortgår dock själva *produktionen* år efter år. Minskas arbetet med försäljningarna ett år bör man just då öka det produktiva arbetet. Det finnes väl icke heller någon, som känner förhållandena, som vill förneka, att det finns fullt upp med arbete.

Tabell utvisande den ofrivilliga arbetslösheten bland de extra jägmästarna under de 3 senaste åren.

Tid för utnämningen till extra jägmästare	Ant. tjänstem. som drabbats av arb.-löshet	Antal arbetslösa dagar under olika månader												
		Jan.	Febr.	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Summa
							Under år 1920.							
År 1919 eller tidigare ...	3	25	—	—	—	5	—	—	—	—	—	15	31	76
» 1920 (i medeltal den 8 april)	11	—	11	—	85	106	—	—	—	—	—	—	50	252
Summa	14	25	11	—	85	111	—	—	—	—	—	15	81	328
							Under år 1921.							
År 1919 eller tidigare ...	10	108	112	99	93	110	4	—	9	30	62	110	124	861
» 1920	9	92	106	116	109	130	—	—	—	—	—	60	94	707
» 1921 (i medeltal den 4 juni)	21	—	—	—	—	226	23	18	7	8	36	60	62	440
Summa	40	200	218	215	202	466	27	18	16	38	98	230	280	2,008
							Under år 1922.							
År 1919 eller tidigare ...	12	263	224	310	300	303	11	—	—	13	—	30	93	1,547
» 1920	11	124	120	237	280	248	—	—	—	15	—	—	—	1,024
» 1921	17	124	141	203	332	373	179	93	62	124	74	85	124	1,914
» 1922 (den 3 nov.) ...	1	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—	20	—	20
Summa	41	511	485	750	912	924	190	93	62	152	74	135	217	4,505

Felet är något annat. Det är pengar som tryter. Domänverkets finansiella ställning i förhållande till statsverket är för litet självständig. Finns det ett enda aktiebolag, som varje år uppdelar hela årsvinsten på aktieägarna, företagets ägare? Nej. Utdelningarna hållas i regeln vid en ganska jämn storlek, även om vinsterna variera betydligt. Men från domänverket, liksom övriga statens verk, går hela årsvinsten till ägaren, statsverket.

När virkespriserna äro goda, hållas avverkningarna riktigt noga höga. Men när tiderna äro tryckta, behöver staten pengar bättre än eljest. Då ropas också på forcerade avverkningar. Kan virket icke säljas, ja då blir det indragningar och eftersatta produktiva arbeten, just under de tider, dessa helst skulle utföras.

Förhållandena kunna icke väntas bliva anorlunda, förrän domänstyrelsen får upplägga betydande fonder till sitt förfogande. (Denna brist blir så mycket tydligare, som en avsevärd del av inkomsterna nu torde vara verkliga kapitaluttag. Enligt kolonisationskommittén tages omkring halva avverkningen i Norrland från kapitalet.) Till statsverket skulle årligen inlevereras en viss, år efter år någorlunda jämn summa. Även för statsregleringen måste det, om saken ses på lång sikt, vara en stor fördel att kunna påräkna en bestämd inkomst från sina domäner.

Först med en sådan fond av avsevärd storlek till sitt förfogande kan domän-

styrelsen få erforderlig trygghet under svaga försäljningsår. Då kan verket ett år, då kanske inga försäljningar äga rum, låta det produktiva arbetet med skogsodling, röjning, dikning, vägarbeten, byggnader och flottledsarbeten fortgå i önskad omfattning och ändå inleverera en normal årsavkastning till statsverket. *Och det är som nämnt just under de svaga åren som det produktiva arbete, som skapar framtidsvärden, blir billigast.* Om man koncentrerar skogsvårdsarbetena till de år, då inkomsterna äro höga, komma dessa arbeten att verkställas *just under de dyra åren.*

Den anställda förvaltande personalen (ordinarie och extra) vid domänverket hade från 1915 till 1920 ökats med 4 personer (enligt domänstyrelsens berättelse för år 1920, sid. × 72) och är nu antagligen mindre än 1915. Det måste synas egendomligt om icke denna personal skulle behövas.

Den bevakande personalen, kronojägarna, har däremot betydligt ökats i antal. Tyngdpunkten i förvaltningen har flyttats nedåt. Delade meningar kunna råda, huruvida detta varit lyckligt. Det är icke så säkert att det blir billigare att låta lägre kvalificerad personal utföra vissa arbeten under kontroll och kanske kontroll på kontrollen, än att låta den högre kvalificerade själv göra det. Ändå mera betänksam blir man när det är fråga om arbeten, vilkas verkningar ligga långt fram i tiden, exempelvis i ett dikesföretag nedlagda kostnader, utförandet av en stämpling enligt modärna principer m. m.

Må man betänka, att det är ett levande material skogsmännen arbeta med, och att deras arbete är av betydelse icke endast för stunden, utan för framtiden.

Febr. 1923.

OSCAR LINDBLAD.

SKOGSSTATISTISKA MEDDELANDEN

OM SKOGSTILLGÅNGARNA I EUROPA OCH CANADA.

Under år 1921 utsändes från *Institut International d'Agriculture* i Rom cirkulär världen runt i avsikt att samla uppgifter för en vederhäftig statistik över världens tillgång på virke. Initiativet härtill togs av den norske delegerade, FJELSTAD. I maj 1922 hölls nämligen en internationell kongress i Rom, och då skulle resultaten av enquêten framläggas. Huru mycket material som verkligen blev insänt till det italienska institutet, känner förf. ej; det synliga resultatet blev emellertid en broschyr med titeln: *Renseignements de Statistique Forestière Relatifs à Quelques Pays.* Publikationen omfattar 120 sidor i samma format som denna tidskrift och innehåller redogörelser för de viktigaste skogliga förhållandena inom 12 olika länder, varje redogörelse skriven i resp. land. De olika länderna äro, tagna efter storleken av deras skogsareal:

Land	Skogbevuxen areal i har	% av territorial-arealen
Canada	250,000,000	28,4 %
Sverige	23,500,000	53,5 %
Finland	18,589,000	65 %
Frankrike	10,327,300	19,2 %
Norge	7,105,464	22 %
Tjeckoslovakiet	4,365,500	31 %
Franska Marocko	1,500,000	3,5 %
Storbrittannien	1,341,595	3,9 %
Schweiz	960,370	23 %
Grekland	840,000	13,6 %
Danmark	347,386	8,9 %
Nederländerna	247,785	7,6 %

Här nedan skall i korthet resumeras några av de mera intressanta uppgifterna om resp länder.

Canada.

Skogsbruket i Canada befinner sig på ett mycket extensivt stadium. Skogarna äro sålunda i allmänhet icke indelade och skötas ej efter någon uppgjord plan. Största delen av skogsmarken äges av staten — endast 6,4 % äges av enskilda. Det finnes alls inga skogar som tillhöra kommuner eller korporationer. Skogspersonalens viktigaste bestyr är att övervaka skogarna och bekämpa skogseldarna, som i medeltal under tiden 1914—20 härjade 870,000 har per år. Några tillförlitliga siffror över skogsmarksarealens storlek

finnas ej, men den uppskattas till ungefär 250 miljoner har, varav dock blott 108 miljoner har, eller 40 %, nu äro exploatabla. Det område som kan utnyttjas ökas emellertid kontinuerligt. Även om man kan antaga, att kubikmassan är låg på många områden, måste ju dock det tillgängliga virkesförrådet anses vara minst 5 gånger så stort som Sveriges. Skogarna utgöras till allra största delen av barrträdsarter — minst 90 % av skogskapitalet beräknas vara barrskog. Skogsmarksarealen per innebyggare uppgives vara 28,4 har, varför också en mycket stor export av trävaruprodukter äger rum — framför allt till Förenta Staterna, men även till England, Japan och Frankrike. — I medeltal för tiden 1911—1919 använde sågverken i Canada mer än 18 miljoner m^3 barrträdsvirke årligen och därtill över en miljon m^3 lövträdsvirke. Massafabrikerna konsumerade under samma tid per år 6 miljoner m^3 virke, varav 5 % var lövskog. — Exporten av mekanisk massa var 1910—1914 i medeltal per år 255,000 ton, av kemisk massa 50,000 ton; under de senaste åren har exporten ökats till omkring respektive 340,000 och 430,000 ton per år. Den svenska exporten av trämassa kan nämnas såsom jämförelse, då kemisk och mekanisk massa sammanräknas: 1906—10: 490,000 ton; 1911—15: 946,000 ton; 1916—19: 831,000 ton per år. Det är framför allt sulfitfabrikationen som gått framåt i Canada under krigsåren och som synes vilja bibehålla sig i ungefär samma storleksordning som vår egen industri på detta område. Produkterna gå nästan uteslutande åt för att fylla Amerikas behov. — Ehuru en absolut taget mycket betydande avverkning äger rum i Canadas skogar, torde den likväl ej på långt när nå upp till beloppet av den årliga tillväxten, varför man kan räkna med Canada såsom en viktig virkesreservoar för långa tider framåt.

Sverige.

Då de svenska förhållandena äro väl kända för läsekretsen, skall minsta möjliga utrymme upptagas med angivande av fristående sifferuppgifter för detta land. Totala skogsarealen är 23,5 miljoner har vilket gör 4 har per invånare, och staten äger härav nära 20 %, bolagen 28 %, bönderna 42,5 %, godsägarna 5 %, kommunerna 2,8 %, kyrkan 1,5 % och stiftelser 0,3 %. Virkeskapitalet och tillväxten beräknas till följande belopp:

Övre Norrland	295,689,000 m^3	med en årlig tillväxt av	2,957,000 m^3
Resten av Norrland och Kbgs län	541,762,000 m^3	» » » » »	9,197,000 m^3
Södra Sverige	597,976,000 m^3	» » » » »	17,071,000 m^3
Summa	1,435,427,000 m^3	med en årlig tillväxt av	29,225,000 m^3

Den årliga förbrukningen av virke beräknas till 35 miljoner m^3, och avverkningen överstiger alltså tillväxten med mer än 5 miljoner m^3 årligen. Då emellertid denna avverkning till stor del går ut på att avlägsna trögväxande övermogen skog i övre Norrland, bidrager den till att snart nog höja tillväxten, och en avverkning utöver den årliga ökningen av vårt skogskapital för närvarande kan därför anses berättigad i den mån den verkligen träffar den övermogna skogen.

Finland.

Angående de finska skogstillgångarna torde snart aktuella siffror bli tillgängliga från den under föregående år utförda rikstaxeringen. I den före-

liggande publikationen saknas säkrare uppgifter om virkesförrådet och tillväxten för landet i dess helhet. Skogsmarksarealen är som förut nämnts 18,6 miljoner har. En del av dessa skogar är det emellertid ej möjligt att rationellt utnyttja på grund av deras otillgänglighet. Staten äger 43,2 % av skogsmarken, enskilda och bolag 54,4 %. Resten eller 2,4 % utgöres av ecklesiastika och kommunala skogar. Samtliga statsskogar och de flesta allmänna skogar skötas efter särskilt uppgjord hushållningsplan. Den årliga avverkningen beräknades år 1913 till 36 miljoner m^3, d. v. s mindre än 2 m^3 per har, vilket ej anses överstiga den årliga tillväxten. Barrskogarna beräknas utgöra 88 %, lövskogarna 12 % (av kubikmassan?). — Bland skador på skogen äro de viktigast, som förorsakas av elden och av snön. I medeltal för åren 1917—1920 härjades 10,000 har av skogseld i Finland.

Exporten är avsevärd, men under världskriget och inbördeskriget inträffade helt naturligt en del rubbningar. I medeltal under åren 1909—13 belöpte sig totala värdet per år av samtliga exporterade trävaror till omkring 223 miljoner finska mark. I kubikmeter räknat uppgick summan av runt och sågat virke till bortåt 7 miljoner m^3. Dessutom utfördes 107,000 ton pappersmassa för 15,6 miljoner mark och 116,000 ton papper för 32,5 milj. mark. Tjära[1] exporterades för 7 milj. och brännved samt träkol för 3,5 milj. mark. Till jämförelse kan nämnas, att den svenska trävaruexporten under samma tid uppgick till c:a 190 miljoner kronor plus omkring 100 miljoner kronor pappersmassa, papper och dylika produkter.

Frankrike.

Absolut räknat har Frankrike en betydande skogsareal — mer än 10 miljoner har — men i förhållande till folkmängden förslå tillgångarna ej så långt. Per invånare kommer nämligen endast 0,25 har, under det att c:a 0,35 har anses erforderligt för virkesförsörjningen. Skogsarealen är fördelad på ägare sålunda, att staten äger 1,2 milj. har eller 12,3 %; kommuner etc. 2,2 milj. har eller 22 %; enskilda rå om 6,5 milj. har eller 65,7 %. Elsass-Lothringen omfattar 441,000 har skogsmark, varav statsskogar 36 %, kommunala 45 % och enskilda 19 %. Största delen av de skogar, som skötas eller övervakas genom skogsstatens personal, äro indelade och hushållningsplaner äro upprättade för dem. Skogsstatspersonalen har uppsikt över inalles 3,148,000 har skogsmark. Skogsbrukssätten äro flera än hos oss: högskog (futaies), motsvarar de skogstyper som äro vanliga i Sverige; lågskog under högskog (taillis sous futaies eller taillis composé) är en karaktäristisk fransk skogsform, och vidare förekommer vanlig lågskog med skottskogsskötsel vanligen av ekarter och i trakten av Pyrenéerna bok. De olika skogstypernas fördelning på arealen är följande: högskog: 34 %; lågskog under högskog: 38,3 %; vanlig lågskog 22,7 %; kalmark 5 %. De enskilda skogsägarna äro många, och deras besittningsdelar äro små. Sålunda uppges det för år 1908 att inom egentliga Frankrike ägdes 1,576,000 har av 848,300 personer, som alla hade mindre än 10 har vardera. I Elsass-Lothringen förhöll det sig på samma sätt år 1895 i det att bland 38,934 skogsägare hade 37,400 mindre än 10 har vardera. — Skogsarealen har under de sista 30 åren utökats genom nyplantering med 478,000 har. Huru mycket skogsmark, som ödelagts genom kriget, uppgives tyvärr ej.

I fråga om de trädslag, som sammansätta de franska skogarna, är att be-

[1] Det uppgives kol (charbon), förmodligen tryckfel för tjära (gondron).

märka, att 72 % av arealen upptages av lövskogar: mest ek, bok och avenbok, som upptaga resp. 29, 19 och 12 procent av den totala skogsmarkens ytvidd. Av barrträden är silvergranen viktigast med 7 %, därnäst kommer den vanliga tallen med 4,5 %, vanliga granen och *Pinus maritima* med vardera 3 % och europeiska lärken med 2 % av den franska skogsarealen. Omloppstiderna synas vara mycket höga: sålunda skötes silvergranen i Vogeserna med ett omdrev av 145 år och beräknas ge 7 m^3 årlig medeltillväxt per har, silvergranen i Jura med 150-årig omloppstid och 10 m^3 årlig totalproduktion, granen i Jura med 150-årig omloppstid och 7 m^3 i produktion per år och har, eken i Sarthe med 200-årig omloppstid och 3,5 m^3 medeltillväxt. Lågskogen under högskog ger med 30 à 40 års omdrev c:a 7 m^3 per har årligen.

Den årliga avverkningen i Frankrike beräknades år 1908 till 6,7 miljoner m^3 gagnvirke och 16,8 miljoner m^3 bränsle, eller sammanlagt 2,36 m^3 per har; i Elsass-Lothringen voro motsvarande siffror år 1893 735,000 och 450,000 m^3 resp., eller sammanlagt 2,7 m^3 per har skogsmark. — Virkesproduktionen räcker, som ovan nämnts, ej för landets behov, och särskilt är det barrträ som är föremål för import i och för användning såsom konstruktionsvirke. Före världskriget skedde importen huvudsakligen från Ryssland och Sverige. Efter krigets slut äro de kvantitativt räknat största fournissörerna: Finland, Sverige, Tyskland och Schweiz. Situationen kan emellertid ännu ej anses vara stabiliserad. Varken Tyskland eller Schweiz äro trävaruexporterande länder i egentlig mening: anledningen till att Tyskland levererar virke är krigsskadeståndet, och i fråga om Schweiz gäller det en ren konjunktursak. Under åren närmast före världskriget 1911—1913 importerade Frankrike i medeltal årligen 1,920,000 ton trävaror; under åren närmast efter kriget: 1918—1920 uppgick importen till i medeltal blott 839,000 ton. Exporten av trävaror uppgick i medeltal per år för samma perioder till 66 miljoner francs under tiden 1911—1913, och till 89,7 miljoner francs under tiden 1918—1920.

Norge.

De norska skogsförhållandena överensstämma med de svenska i avseende på de förekommande trädslagen men ej i fråga om behandlingen. Sålunda är blädningen det nationella norska skogsbrukssättet, och granen intager därför också självfallet en större plats i det norska skogsbruket än fallet är hos oss. Skogsarealen är 7,1 miljoner har, vilket gör 2,72 har per invånare. I förhållande till folkmängden kommer sålunda Norge som god tredje i Europa, efter Finland och Sverige. Staten äger en relativt ringa del av arealen: 13 %, och kommunerna mycket obetydligt: mindre än 3 %. Resten: 84 %, disponeras av bolag och enskilda. Av hela skogsmarkens ytvidd äro 5,345,270 har eller 75,2 % beväxta med barrskogar och 1,759,691 har eller 24,8 % med lövskogar. Dessutom har Norge ungefär 1,3 miljoner har hagmark, som delvis är beväxt med skog. Den skogrikaste delen är Hedemarkens amt, som omfattar en total skogsareal av 1,39 miljoner har, varav 92 % är barrskog. Avsevärda arealer ha också nyplanterats, så till exempel har enbart staten i Vestlandet försett 3,700 har kalmark med skog, och på statsskogarna ha i medeltal per år under perioden 1909—1920 utsatts cirka 3/4 miljon plantor och utsåtts 45 kg frö — ehuru skogsskötseln principiellt litar till naturlig föryngring. För de enskilda skogarna saknas dylika uppgifter. — Flott-

ningen spelar för Norge liksom för Sverige och Finland en stor roll. Under perioden 1911—15 flottades årligen i medeltal 4,5 miljoner kubikmeter virke i norska vattendrag. Till jämförelse kan nämnas att enligt en beräkning flottades i Sverige år 1912 12 miljoner m^3.

I fråga om virkeskapitalet äro ännu ej säkra siffror kända, då den pågående rikstaxeringen ej är slutförd annat än för Östfold, där resultatet blev 47 m^3 per har med en tillväxt av 3,9 % årligen. Professor A. BARTH anger att tillväxtsiffrorna i Norge torde växla mellan 1 och 2 m^3 per har och i stort genomsnitt — de två nordligaste provinserna oräknade — skulle den uppgå till 1,45 m^3 per år och har. För Sverige kan genomsnittssiffran för hela landets skogsmark sättas till 60 m^3 per har och den årliga tillväxten till 1,25 m^3. Det är sannolikt, att i Norge virkeskapitalet skall visa sig vara något lägre än i Sverige i genomsnitt, och att tillväxten det oaktat är något litet högre. Om man gissar på exempelvis 50 m^3 per har som en genomsnittlig siffra för virkesförrådet, kommer man för hela landet till ett kapital av cirka 350 miljoner m^3, vilket är omkring fjärdedelen av det totala svenska förrådet. Den årliga avverkningen beräknas till cirka 12,5 miljoner m^3, varav $^3/_4$ barrvirke, $^1/_4$ lövvirke. Per har skogsmark är detta drygt 1,75 m^3, vilket jämfört med den uppgivna medeltillväxten antyder överavverkning. — Exporten omfattade under tiden 1913—1919 i medeltal per år c:a 1 miljon m^3 av runt, sågat och halvbearbetat virke, omkring 160,000 m^3 pappersmassa samt ungefär 600,000 m^3 papper och papp.[1] Det mesta av dessa varor gå till England, Belgien, Nederländerna och Frankrike.

Tjeckoslovakiet.

Som nummer sex i serien kommer den unga tjeckoslovakiska republiken med 4,7 miljoner har skogsmark, varav 4,4 milj. har nu äro försedda med skog. Per invånare utgör detta 0,35 har. 53,5 % av den del av arealen, som upptages av högskog, är barrskog, 30 % lövskog och 16,5 % blandskog. Högskogen dominerar såsom skogstyp och upptager något mer än 4 milj. har = 91,7 %. Återstoden, 8,3 %, består av lågskog. Export sker till Tyskland, Italien, Schweiz m. fl. länder, huvudsakligen av barrvirke. Ett utmärkt organiserat skogsförsöksväsen har redan blivit inrättat. 74 % av den skogklädda arealen är indelad och skötes efter uppgjorda hushållningsplaner. 12 % av arealen utgöres av f. n. icke exploatabla marker. Skogsmarkens fördelning på ägare är sådan, att staten äger 12 %, kommunerna 10 % och kyrkan 5 %. Resten disponeras av privata ägare, bland vilka fideikommissen rå om 15 % av hela skogsarealen.

De viktigaste trädslagen äro gran, silvergran, vanlig tall och bok. Tillväxten beräknas i genomsnitt till 3 m^3 per har. Den totala årliga avverkningen var år 1920 14,2 miljoner m^3, eller 3,25 m^3 per har. Härav utgjordes 6,7 miljoner m^3, eller 47 %, av gagnvirke; 5,9 miljoner m^3, eller 42 %, av virke till bränsle; 1,54 miljoner, eller 11 %, var värdelöst virke, som lämnades kvar i skogen. — Bland skadegörelser på skogen äro de som förorsakas av stormen viktigast.

[1] Huruvida uppgifterna avse den virkeskvantitet som åtgått för framställandet eller ej talas icke om.

Franska Marocko.

År 1911 tog Frankrike detta område i besittning. Totala ytvidden uppgår till 42 miljoner har, varav 1,5 miljoner har äro skogbärande. Av skogsarealen äro 73 % bevuxna med högskog och 27 % med lågskog. Av högskogen utgöras 400,000 har av barrskog, mest ceder, *Juniperus*-arter, *Pinus Halepensis* och *maritima*. Lövskogarna, 700,000 har, utgöras av korkek, *Quercus suber*, och *Argania*. Lågskogen består av *Quercus ilex* och *Thuja*-arter. En stor del av skogarna är för närvarande av ringa ekonomisk betydelse på grund av bristande kommunikationer. Infödingarna utnyttja dem emellertid för olika ändamål: bränsle, insamling av frukter för beredning av olja o. s. v. Summan av den areal som för närvarande kan rationellt utnyttjas uppgår endast till 100,000 har barrskogar, 250,000 har lövskogar och 200,000 har lågskog. Under sådana förhållanden är det remarkabelt, att likväl 7,5 % av hela skogsarealen skötes efter uppgjorda indelningsplaner. — Alla skogar tillhöra staten med fullkomligt betydelselösa undantag. En del infödda stammar ha emellertid ganska vidsträckta servitutsrättigheter. Någon export förekommer ej, utan allt virke förbrukas inom landet. Importen av virke utifrån är likaledes försvinnande. Den årliga avverkningen uppgick under 1917—1920 till 20 à 30,000 m³ gagnvirke och dessutom för bränsle ett mera osäkert belopp. För närvarande saknar tydligen Marocko all internationell betydelse i skogligt avseende.

Storbritannien och Irland.

De förenade rikena England, Skottland och Irland bilda tillsammans den mest skogfattiga av alla de större staterna i Europa. Den totala skogsmarksarealen uppgår till 1,232,000 har. Invånareantalet var år 1914 mer än 48 miljoner, och per individ kommer blott 0,027 har. Trots nyplanteringar har detta förhållande ej kunnat ändras under de 25 år, som komma närmast före världskriget. På Irland hade skogsarealen t. o. m. undergått en långsam men säker förminskning. Under kriget måste engelsmännen emellertid i mycket hög grad lita till egna resurser i fråga om virke, och en betydande överavverkning blev följden. Sålunda beräknar man att 120,000 har skövlades under kriget, och detta skulle betyda, att under perioden 1914—1918 avverkades lika mycket som normalt borde ha uttagits under 15 år. Skogskapitalet har därigenom ytterligare minskats. Man saknar uppgifter om huru stor totala virkessumman är, men det finnes ganska detaljerade upplysningar om den årliga tillväxten, som torde hålla sig omkring 1,5 m³ per har i medeltal. Det beräknas, att den totala årliga tillväxten under perioden 1909—1913 uppgick till 1,5 miljoner m³, men åren 1919—1922 till blott 1,2 miljoner m³. Nedsättningen beror på de forcerade krigsavverkningarna. — Skogarnas fördelning på ägare är karaktäristisk för engelska förhållanden, i det att staten äger endast 2,6 % av arealen, korporationer 1,1 %, och 96,3 % av skogsmarken befinner sig på enskilda händer. Detta har naturligtvis varit till nackdel för skogsskötseln, ty staten har ej haft någon kontroll över annat än sina egna små områden. Inom England och Skottland äro 21 % av skogarna lågskog, vilken skogsform är särskilt vanlig i landsdelarna Kent, Surrey och Sussex, som äro mest skogrika. På Irland upptager lågskogen blott 3 % av arealen. I genomsnitt för det hela utgöres 80 % av högskog. De viktigaste trädslagen äro vanlig tall, vanlig gran, silvergran och lärk. Bland

lövträden spela ek och bok största rollen. 16 % av arealen anses ej vara exploatabel. 60 % av hela skogskapitalet anges vara barrvirke, 40 % lövträdsvirke. Under tiden före kriget, åren 1909—1913, uppges årliga avverkningen till 840,000 m^3, vilket alltså avsevärt understeg den beräknade tillväxten. För att bota skadorna, som uppstodo under kriget, och för att för framtiden skaffa England en bättre ställning i skogligt avseende tillsattes år 1919 den s. k. Forestry Commission, bestående av åtta medlemmar. Denna kommission har bl. uppgjort en arbetsplan för att förse med skog nuvarande kalmarker till en sammanlagd ytvidd av icke mindre än 700,000 har. — Englands import av virke och pappersmassa är mycket stor, och de viktigaste länderna, som förse britterna med dessa varor, äro Sverige, Finland, Canada och Norge. Utvecklingen av Englands import av rena trävaror, rundvirke, sågade och bearbetade, framgår av nedanstående tabell:

År	Kvantitet i m^3/år	År	Kvantitet i m^3/år
1801—1810	235,548	1843—1852	2,714,618
1811—1820	405,666	1853—1862	3,954,880
1821—1830	606,318	1863—1872	6,041,370
1831—1840	793,884	1873—1882	8,549,520
1841—1850	1,083,230	1883—1892	9,631,296
		1893—1902	12,787,930
		1903—1912	13,952,584

Schweiz.

Schweiz är känt för en intensiv vård av sina skogar. Totala arealen av landet är 4,13 miljoner har, varav c:a 1/4 (23 %) är improduktiv, c:a 1/4 (23 %) skogsmark, och resten (54 %) är odlad jord. Landet hade 1911 3 3/4 miljoner invånare. Per individ fanns då 0,25 har skogsmark. År 1921 var skogsmarksarealen 960,370 har, varav högskog 93 %. Skogsmarksarealen har under de sista 40 åren stadigt ökats. Från 1880—1900 skedde en ökning av 9 % och från 1900—1921 en ökning av 11 % — i genomsnitt per år omkring en halv procents ökning under hela tiden. — Alla skogar kunna exploateras. Av barrträden är gran, silvergran, lärk och tall de viktigaste arterna, bland lövträden dominerar boken. I lågskogarna i Ticino användas äkta kastanj och askarter. Omloppstiderna i barrskogarna äro på högplatåerna 80—100 år, i Jura 100—140 år och i alperna 140—180 år. Mer än 60 % av hela skogsmarksarealen är indelad till ordnad hushållning efter uppgjorda planer. Största delen av skogarna äges av kommunerna. Staten rår om blott 4,6 %, kommunerna 67,3 %, enskilda ägare 28,1 %. De allmänna skogarna äro företrädesvis belägna i bergstrakterna, vilket är en fördel, då de samtidigt göra tjänst som skyddsskogar. — Virkeskapitalets storlek anges under förutsättning av en medelålder av 50 år och en kubikmassa per har av c:a 200 m^3 till i runt tal 200 miljoner m^3. Om årliga tillväxten är 2 %, gör detta 4 m^3 per har eller i summa 4 milj. m^3 om året. Den årliga avverkningen under tiden 1912—1919 uppgick i medeltal till 3,15 miljoner m^3, och den skulle alltså understiga den beräknade årliga tillväxten. Avverkningen omfattade (1912—1919) 1,11 miljoner m^3 gagnvirke av barrträd, 0,28 miljoner m^3 gagn-

virke av lövträd och 1,76 miljoner m^3 brännved. Före kriget importerade Schweiz omkring 700,000 m^3 virke utöver vad landet exporterade. Under tiden 1914—1920 har värdet av den årliga trävaruexporten uppgått till 49 miljoner francs under det att importen av samma slags varor endast nått beloppet 42 miljoner francs.

Grekland.

Greklands skogsmarksareal upgår till 840,000 har, men bestånden äro dåliga och utgöras mestadels av magra buskformationer. Såsom fallet är med nästan alla länderna omkring Medelhavet är Greklands inhemska produktion av barrträd för gagnvirke högst väsentligt lägre än behovet. Skogarna, av vilka en del äro illa åtgångna genom betning, skötas icke efter några som helst regler. Avkastningen är av olika slag, men gagnvirket, som de egna skogarna leverera, spelar en mycket underordnad roll. Det mesta importvirket kommer från Italien (sågad silvergran), Rumänien, Jugoslavien, Bulgarien och Sverige. År 1920 importerades trävaror för 58,000,000 drachmer, under det att exporten belöpte sig till mindre än 14,000,000 drachmers värde. De viktigaste importvarorna äro sågade dimensioner av silvergran, bok och tall. Exportvarorna utgöras av harts, terpentinolja och terpentin, beck och tjära, ollonhylsor för garvningsändamål, kåda och kork. Dessa produkter gå till Italien, Rumänien, Egypten, Tyskland och Storbritannien. Korken exporteras till Frankrike, Spanien, Portugal och Italien.

Danmark.

Danmark är framför allt ett bördigt åkerbruksland, men det äger också skogar, och dessa äro i allmänhet synnerligen högproducerande, dels på grund av den goda jordmånen och dels på grund av den omsorgsfulla vård, de så länge varit underkastade. Sålunda är enastående nog av hela den skogbeklädda arealen ungefär 85 % indelad och skötes efter förut upprättade hushållningsplaner. Skogsmarksarealen har under de senaste fyrtio åren ökats med 70 % från 1881 till 1919, då den utgjorde 347,386 har, vilket motsvarar 0,12 har per invånare. Staten ägde år 1907 25 % av skogsmarken, övriga allmänna skogar utgjorde 24 % och återstående 51 % voro i enskild ägo. 80 % av hela arealen skötes efter ett system med intensiva gallringar och föryngring genom successiva uthuggningar, 18 % ligga i rent trakthyggesbruk och 2 % under rent blädningsbruk. 0,5 % utgöres av lågskog. Dessa siffror hänföra sig ävenledes till år 1907. Av virkesmassan torde större delen bestå av lövskog. Med avseende på arealen upptager emellertid barrskogen nära nog lika stor del som lövskogen. — Professor OPPERMANN anger medeltillväxten per har till följande belopp: barrskogarna 1,83 m^3, bokskogarna 3,77 m^3, ekskogarna 0,53 m^3, blandade lövskogar 0,57 m^3. Anledningen till den låga tillväxtsiffran för barrskogarna är att dessa intaga den sämre marken och befinna sig i låga åldersklasser. Ifråga om boken äro dessa förhållanden motsatta. Barrskogen lämnar ungefär 25 % gagnvirke, boken 26 %, eken 50 %, övriga lövskogar 27 %. Den årliga avverkningen höll sig före kriget i närheten av 1,000,000 m^3 och har efter krigets slut nedgått till ungefär 800,000 m^3. Under krigsåren var den uppe i cirka 1,5 miljoner m^3. År 1912 beräknades 42 % av den totala avverkningen vara gagnvirke. Medelpriset per

m³ för gagnvirke i skogen beräknades för de år, som närmast föregingo kriget, ha varit för ek ungefär 30 kr. per m³, för bok 13 kr. och för bränsle 7 kr., per stére (0,75 m³). Bjälkar av barrträd betingade vid samma tid ungefär 12,50 danska kronor pr m³ och barrved 3 kr. per stére.[1]

Danmark importerar nästan allt gagnvirke av barrträd från Sverige. Pappersmassan kommer huvudsakligen från Norge och Tyskland. År 1913 importerade Danmark omkring 1,1 miljoner m³ virke för 40 miljoner danska kronor; år 1919 importerades ungefär samma kvantitet men priserna hade nu stigit så att danskarna måste betala 99 miljoner kronor. Importen av pappersmassa uppgick år 1913 till 59,000 ton för 4 miljoner kr.; år 1919 voro motsvarande belopp 33,600 ton och 7,7 miljoner kr. Den viktigaste posten i exporten äro sågade varor av lövträd, vilka varor år 1919 utfördes till en mängd av 1,752 m³ för 393,000 kronor.

Nederländerna.

År 1920 hade Holland 247,785 har skogsmark, vilket per invånare gör 0,037 har. Sedan 1879 har en ökning av skogsarealen skett med 12 %. Denna ökning faller mest på barrskogarna, vilkas ytvidd har växt med 42 %. Staten äger endast 3,6 % av den totala skogsmarken. 54 % av det hela utgöras av barrskogar, huvudsakligen tall, *Pinus silvestris*, 9 % är lövskog, bok, ek, alm och poppel; 36 % består av lågskog med ek och sälgarter. Årliga tillväxten räknas i genomsnitt vara för barrskogen, som sköttes med omloppstider varierande mellan 40 och 110 år, per har 2,2 m³, för lågskogen av ek, med en omloppstid av 8 till 15 år, 0,6 m³ per har och för sälgplanteringar, med en omloppstid av 1 till 4 år, 4 m³ per har. Enligt övriga lämnade uppgifter skulle detta betyda en årlig tillväxt av cirka 440,000 m³. Angående totala kubikmassan finnes endast den uppgiften, att barrskogarna i genomsnitt torde hålla 120 m³ per har. Man skulle därför kunna gissa på att den totala virkesmassan i Hollands skogar torde vara omkring 16,5 miljoner m³, varför den årliga avverkningen minst torde vara 300,000 m³. Produktionen förslår i varje fall icke långt för att fylla landets behov av trä, utan stora mängder barrvirke importeras från länderna omkring Östersjön och även från Amerika (Pitch-pine). Importen av barrträdsvirke uppgick år 1920 till 1,2 miljoner ton och kostade omkring 170 miljoner holländska floriner. Det lövträdsvirke som importeras användes mest i möbelindustrierna, och utgöres av hårda träslag från de subtropiska regionerna i Amerika, Asien och Afrika. Dessutom införes en del ekvirke från Centraleuropa. Totala beloppet av trävaruimporten under år 1920 uppgick till 187 miljoner floriner, under det att exporten av motsvarande varor ej nådde upp till 7 miljoner floriners värde.

Syen Petrini.

[1] 1 stère menas här tydligen 1 m³ löst mått.



TIDSKRIFTSÖVERSIKT.

Untersuchungen über das Verhältnis des Stockdurchmessers zum Brusthöhendurchmesser für Fichte, Tanne, Föhre und Buche (Gebirge). Von MAX OECHSLIN, Forstadjunkt. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen N:o 3. 1922.

Undersökningarna hänföra sig till 23 provytor och omfatta 378 granar, 272 silvergranar, 300 tallar och 300 bokar. Provytorna äro belägna på en höjd över havet mellan 460 och 1,000 meter. Då stubbdiametern inprickas grafiskt över motsvarande brösthöjdsdiameter såsom abskissa, kan utjämningen verkställas med en rät linje, som får något olika förlopp för de olika trädslagen. För granen går denna linje genom origo, vilket förf. emellertid ej synes ha observerat. Förhållandet mellan stubbdiametern och brösthöjdsdiametern kan därför helt enkelt uttryckas så, att stubbdiametern är 30 % större än brösthöjdsdiametern, eller tvärtom, att brösthöjdsdiametern utgör 77 % av stubbdiametern hos granen i Schweiz' bergstrakter. Det kan räcka med att här återge fyra punkter på de resp. linjerna, så kan den intresserade läsaren själv rekonstruera dem grafiskt.

Brösthöjdsdiameter cm	Stubbdiameter cm			
	Gran	Silvergran	Tall	Bok
10	13	16	14	15
20	26	28	25	26
30	39	39	36	37
60	76	74	70	60

Mätningarna ha utförts vid 1,3 m och vid 0,1 m på träden — om med eller utan bark uppgives ej. Måtten ha alltid blivit tagna i samma horisontella plan, och utväxter på stammen ha negligerats. Synnerligen extremt vuxna träd ha ej fått ingå i materialet.

S. P.

Notes sur les Méthodes Allemandes d'Aménagement des Forêts. L. PARDÉ, Revue des Eaux et Forêts N:o 11. 1922.

Genom återbördandet till Frankrike av Alsace-Lorraine ha de franska skogsmännen kommit i nära kontakt med de tyska metoderna för skogsförvaltning och skogsskötsel. Den tyska regimen har ju under 40 års tid hunnit sätta en tydlig prägel på förhållandena. Förf. uppdrager en serie jämförelser mellan de tyska och franska metoderna för skogsindelning, och hans exposé erbjuder en hel del av intresse. — Den första punkten gäller den tyska kutymen att sammanslå samtliga skogar, som höra till en och samma ägare, till en enhet, för vilken under en viss period upprättas en ge-

mensam avverkningsberäkning. I denna punkt ger förf. den tyska metoden vitsord. Den tyska blockindelningen vinner emellertid mindre gillande, i det att i ett block kan ingå ett flertal slutna ägofigurer, som endast ha det gemensamt att de underkastas samma behandling och vanligen utgöra en bevakning. Skiftesindelning användes ej, om ref. uppfattat rätt. Avdelningarna indelas efter tysk metod mest efter sluttningar, vägar och naturliga gränser, mindre efter principen om homogena bestånd inom avdelningarna. Föryngringstrakterna bli därför också mera spridda och de olika åtgärderna vidtagas allt efter skogens beskaffenhet. Förf. anser detta system ha vissa fördelar men vara alltför komplicerat — »de som skola utföra arbetena veta ej alltid exakt var de befinna sig, om de olika delarna skola bli föremål för föryngringshuggning eller för gallring». Likaså anser förf. den tyska bonitetsindelningen — i de vanliga 5 klasserna —, som verkställes förutom åldersklassindelning, vara alltför komplicerad och svår att genomföra i praktiken. — Förf. anmärker, att de tyska skogsmännen allt för litet, de franska allt för mycket lita till naturlig föryngring. Därför anser han även, att den tyska indelningsperioden på tjugu år är för kort tilltagen. De franska planerna uppgöras för en hel omloppstid, och dessutom göres en specialplan över vad som skall utföras under den löpande perioden. — Förf. finner uppskiljandet i Derbholz, Reisig och stubbved onödig och besvärlig. Uppskattningen av virkesförrådet får en berättigad kritik, i det att tyskarna blott taxera den äldsta skogen, som skall föryngras under den närmaste 20-årsperioden, och beräkna kubikmassan såväl som tillväxten för den övriga skogen från erfarenhetstabeller. Det franska sättet för anskaffande av grundmaterialet för avverkningsberäkningen anges vara exaktare. — Tyskarna få däremot beröm för att de hålla väl reda på det avverkade virkets kubikmassa och beskaffenhet, varigenom en god statistik över skogarnas avkastning åstadkommes. — De tyska skogsmännen åtnjuta en betydligt större frihet än de franska ifråga om var de vilja förlägga årets utsyningar och på vilket sätt de önska utföra dem. De franska skogsindelningsplanerna synas vara mera detaljerade och fastställda till efterrättelse. »Il résulte qu'une latitude beaucoups plus grande est donnée aux forestiers allemands.» Detta anser förf. vara »utmärkt, teoretiskt sett», men håller före, att det i praktiken leder till att skogsförvaltaren förlägger avverkningarna till de mest lättillgängliga och tacksamma trakterna, under det att de besvärligare områdena bli försummade. — En detalj, som förf. anser efterföljansvärd, är det i Tyskland brukliga juridiskt kontrollerade protokollet över en skogsindelning, varigenom gränserna anges och fastställas på ett otvetydigt sätt. — Indelningen anser förf. vara en synnerligen viktig förrättning, och i Frankrike utföres den alltid av en äldre och erfaren skogsman, som har särskilda kvalifikationer. I Tyskland — liksom fallet ju är även hos oss — är det tvärtom de yngsta skogsmännen, som endast ha teoretisk utbildning, vilka utföra indelningsarbeten såsom första praktik.

S. P.

Kritische Gedanken über Waldwertrechnung und Nationalökonomie. Dr. LEMMEL, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 11 Heft. 1922.

Förf. konstaterar, att då föremålet för skogsvärderingsläran är skogens *värde*, hör ämnet till nationalekonomien och icke till matematiken. Skogs-

värderingsläran har emellertid utvecklat sig ensidigt till att alltför mycket bli ett räknesätt. Matematiken är blott ett hjälpmedel och ger uteslutande formella resultat. Ett exempel härpå är det faktum att i verkligheten ej förväntningsvärden och kostnadsvärden stämma överens. Om man inhägnar en kultur så sker detta helt enkelt för att skydda sin förmögenhet mot förstörelse men icke med tanke på att man sedan skall få igen det härför nedlagda kapitalet med ränta på ränta. Skogens värde och räntabilitet vilar ytterst på dess tillväxtprestationer, och det gäller därför att i första hand utreda dem. — PRESSLER och G. HEYER ha grundlagt skogsvärderingsläran, och för dem var det naturligt att utgå från privatekonomiska synpunkter. Denna överskattning av de privatekonomiska synpunkterna daterar sig från *Manchester*skolan eller den klassiska liberalismen, för vilken tankeriktning statens ekonomiska verksamhet borde om möjligt helt och hållet bortelimineras och allting borde utbilda sig under den fritt verkande konkurrensen. Sålunda har markränteteorien föga att skaffa med nationalekonomi i vidsträckt mening, och det är därför icke heller ovanligt att markräntelärans teoretiska anhängare i sin *skogspolitik* betydligt måste modifiera resultaten av sina kalkyler. — En hörnsten i hela det ekonomiska systemet utgör räntefoten, och härvidlag ha många skäl anförts, varför man borde räkna med en lägre forstlig räntefot, än den vanliga räntan, t. ex. därför att skogen är en bekväm kapitalplacering — träden växa av sig själva —, därför att kapitalet placeras på lång tid, därför att den skogliga teknikens framsteg ge hopp om ökat utbyte, därför att trävarupriserna komma att stiga, därför att skogsbruket är en så ovanligt säker näring, därför att man så lätt kan realisera skogskapitalet, därför att den allmänna räntefoten har en sjunkande tendens med stigande kultur, o. s. v. Alla dessa skäl, menar förf., förklara, varför det finnes folk som nöjer sig med mindre ränta än den eljest vanliga, men de förklara ej *varför* skogsbruket verkligen ger en lägre ränta. Överhuvud är det oriktigt att *fastställa* eller *tillåta* en särskild räntefot. Frågan gäller ju i stället vilken ränta som faktiskt presteras. Förf., vänder sig särskilt mot ENDRES, som i sin lärobok »Waldwertrechnung und Forststatik», Berlin 1919, laborerar med en särskild forstlig räntefot och en särskild förräntningsprocent. Förräntningsprocenten är just vad en nationalekonom menar med räntefot, men den ENDRES-ska räntefoten saknar varje sammanhang med kalkylerna och fastställes en gång för alla enligt allmänna överväganden till 3 %.

S. P.

Neue Grundlagen der Holzmessung. W. HOHENADL, Forstwissenschaftliches Centralblatt. Heft. 2—10, 1922.

HOHENADLS avhandling är lång och ansträngande, och den är fullkomligt späckad med krångliga formler. Referenten har icke kunnat finna att förf. har fått något praktiskt grepp på ämnet men anser likväl att en så pass betydande avhandling som HOHENADLS ej bör förbigås med tystnad. — Förf. utgår ifrån att träden uppbyggas efter den principen, att de skola kunna uppbära sin egen vikt. Detta bör emellertid ej fattas så, att de nöja sig med så små dimensioner, som hittill skulle erfordras, utan förf. anser, att de uppbyggas med en viss säkerhetsgrad — *S* gånger starkare än vad som behöves — i vilket fall stamkurvans ekvation blir densamma, antingen S är = 1 eller ej. Förf. säger, att i samma mån som specifika vikten hos ett träd är låg, i samma mån blir tillväxten i

ett visst tvärsnitt liten, därför att tyngden som skall uppbäras är liten; och i samma mån som ett trädslag har hög hållfasthet, i samma mån blir också tillväxten i ett visst tvärsnitt liten, ty det behövs så mycket mindre virke för att det skall hålla. — Detta betraktelsesätt förefaller referenten vara vad som brukar kallas alltför teoretiskt, så mycket mer som inga som helst siffror anföras för att styrka påståendet i fråga. Då man dessutom vet, att specifika vikten och hållfastheten följas åt, så att högre spec. vikt betyder större hållfasthet, så slår ju det ena momentet i tesen ihjäl det andra, ty för varje träd kommer man till att det ur den ena synpunkten skall växa litet, ur den andra synpunkten skall det växa mycket. — Vidare säger förf. i inledningen, att vindens böjande kraft ej innebär något nytt moment, som man behöver taga hänsyn till, och att det blir samma resultat, om man endast tager hänsyn till vikten av trädet. Det är tydligt, att herr HOHENADL har studerat mekaniken mindre grundligt än matematiken, eftersom han vill reducera vindens inflytande till endast en förskjutning av tyngdpunkten, så att det alltjämt blott är det vertikala trycket av stammens (och kronans) tyngd som verkar. — Emellertid deducerar förf. fram ekvationen för stamkurvan under den ovan givna förutsättningen och kommer till en exponentialekvation av följande form:

$F_x = F_o e^{\frac{s}{\sigma}x}$, där e är basen för de naturliga logaritmerna, x är längden och F_x är grundytan. F_o är grundytan i origo, och $F_x = \pi y^2$, där y = stammens radie. s är specifika vikten, och σ är trycket per ytenhet, förorsakat av tyngden av ovanför varande material. Ekvationen kan transponeras om till likhet med HÖJERS ekvation, med den skillnaden, att i HÖJERS ekvation är det höjden som är logaritmerad, i HOHENADLS är det diametern. Med kännedom om att HÖJERS ekvation stämmer kan man alltså draga den slutsatsen att HOHENADLS icke stämmer. Detta har förf. också själv kommit underfund med. Han säger, att den kan användas för kortare stycken av stammen, och för att få med hela stammen måste han alltså dela upp den i småbitar. Genom att använda FOURIERS serier jämte sinus- och cosinusfunktioner kommer han emellertid fram även på denna besvärliga väg, i det att stamkurvans ekvation representeras av en serie med ett flertal termer, en term för varje stamstycke. Förf. föreslår uppdelande av trädstammen i fem lika långa stycken för att på ett fullt tillfredsställande sätt kunna använda sina ekvationer. Stamkurvans ekvation får då följande form:

$$ln\ F_\xi = ln\ F_{o,1} + r_o\ l\ (\xi - 0{,}1) + 0{,}8\ l\ r_1 \sin\psi + 0{,}8\ \frac{l}{2}\ r_2 \sin 2\psi + 0{,}8\ \frac{l}{3}\ r_3 \sin 3\psi,$$

där $\psi = \pi \cdot \frac{\xi - 0{,}1}{0{,}8}$; F_ξ = grundytan, transponerad till relativa enheter; r = förhållandet mellan sp. v. och trycket per ytenhet.

S. P.

NYUTKOMNA BÖCKER.

ANDERSSON, THOR: Bullarbygdens avfolkning, Stockholm 1922. Seelig. 112 sid. Pris 5 kr.

Anvisningar i skogsbruk, utgivna av Svenska Skogsvårdsföreningen och författade av ERIK GEETE, TH. GRINNDAL, T. LAGERBERG, G. LUNDBERG,

E. NYBLOM, S. PETRINI, O. TAMM, I. TRÄGÅRDH m. fl. under redaktion av GUNNAR SCHOTTE. Avsedd för undervisning vid skogsvårdskurser, lantmannakurser och folkhögskolor samt till hjälpreda för den mindre skogsägaren. Stockholm 1923. Svenska skogsvårdsföreningens förlag. 168 sid., 107 fig. och 2 planscher. Pris 3,25 kr., kartonerad 4 kr. (Avsevärd rabatt vid inköp av större antal ex.).

DAHLHEIM, IWAR: Första hjälpen vid olycksfall. En samling kortfattade regler för samarittjänsten. 9:de uppl. genomsedd och granskad av GUSTAF GRÖNBERGER. Stockholm 1922. Norstedt & Söner. 58 sid. Pris 1 kr.

ERICSON, O.: Skogsteknisk uppslagsbok, utvisande huru de nordiska ländernas barrträd, tekniskt, kubiskt och ekonomiskt resultera. Del I. Sågverksområdet. 113 sid. Pris 15 kr. Del II. Skogsområdet. 238 sid. Pris 22 kr.

LIND, GUSTAF och SIGFRID JOHANSSON: Skolträdgården. Handledning vid undervisningen i trädgårdsskötsel m. m. vid seminarier, folkhögskolor och andra undervisningsanstalter. 2:dra uppl. Stockholm 1922. 302 sid. Wahlström och Widstrands förlag. Pris inb. 5 kr.

Lustgården. Årsskrift för Föreningen för Dendrologi och Parkvård. Årg. 3 1922. 4 + 229 sid. 8 försättsplanscher, 105 illustr. i texten. Stockholm 1922. Pris 12 kr. (för medlemmar 10 kr.).

MELIN, RAGNAR: Viskadalen, en geografisk studie. Stockholm 1922. 135 sid. jämte en karta.

MÄLER, KARL: Bland timmerhuggare och flottningskarlar. Stockholm 1922. Ax. Holmström. 36 sid. Pris 50 öre.

NELSON, HELGE: Canada, Nybyggarlandet. Stockholm 1922. Bergvalls förlag. 180 sid. Pris 7,50.

RYDSTERN, ARVID: Praktisk omvandlingstabell för kubikmått, längdmått, ytmått och kolmått. Ränteformulär och kuberingstabeller m. m. Säffle 1922. 6 sid. Ericssons bokhandel, Ljusdal. Pris 1 kr.

SCHOU, ERIK: Brændselsproblemet i Danmark under og efter verdenskrigen med særlig henblik paa torv; Ingeniörsvetenskapsak. n:o 12. Stockholm 1922. 40 sid.

Skogsvårdsföreningens tidskrift 1922. Tjugonde årgången. Huvudbandet omfattar 1,223 sid. med 240 illustrationer (därav 28 helsidesbilder), 23 kartskisser och 8 porträtt i texten jämte ett porträtt som plansch. Pris bundet 20 kr. Bandet Skogsvårdsstyrelsernas berättelser omfattar 476 sidor och 1 större tabellbilaga. Pris bundet 5 kr.

Skånes Natur. Skånes naturskyddsförenings årsskrift 1922. Årg. 10. Lund 1922. Gleerupska universitetsbokh. 64 sid. 22 fig. och 4 planscher. Pris 2 kr.

Statens Meteorologiska-hydrografiska anstalt. Årsbok 3. 1921. V. Hydrografiska mätningar i Sverige. Stockholm 1922. 41 sid. 1 plansch. Pris 7 kr.

Sveriges industriella produktion år 1921. Preliminär redogörelse av Kommerskollegium. Stockholm 1922. 24 sid.

Sveriges off. statistik. Socialstatistik. Arbetartillgång, arbetstid och arbetslön inom Sveriges jordbruk år 1921 jämte sammanfattning av löneförhållandena åren 1911—1920 (21). Stockholm 1922. 87 sid.

TRÄGÅRDH, IVAR: Människan och djurvärlden. Stockholm 1923. P. A. Nor-

stedt & Söners förlag. 158 sid. 60 illustrationer. Pris häftad 3,75 kr., inb. 4,75 kr.

Utredningar, Statens officiella 1922:

47. Justitiedep. Jordkommissionens betänkanden. Del 4. Om bildande av nya jordbruk m. m. Stockholm 1922. 358 sid. Pris 5,50 kr.

48. Justitiedep. Jordkommissionens betänkande. Del 5. SANDBERG, FREDRIK: Redogörelse för resultatet av vissa av jordkommissionen företagna enquêter i jordfrågan. Stockholm 1922. 239 sid. Pris 3,75 kr.

WILHELM: Bland dvärgar och gorillor. Med Svenska Zoologiska Expeditionen till Centralafrika 1921. Stockholm 1922. P. A. Norstedt & Söners Förlag. 318 sid. 83 illustr. 2 kartor. Pris 10 kr., inb. 13,50 kr.

* * *

Acta forestalia fennica utgivna av Finska Forstsamfundet. Band 11 suppl. 13—18, 20—21. Helsingfors 1920—1922. Avhandlingarna äro i regel tryckta på finska språket, men en på svenska och en på franska samt några på tyska. Därest de publicerats på finska äro de samtliga försedda med referat på tyska. När här nedan angives sidoantalet, anger den sista siffran referatets omfattning, medan den första betecknar omfånget av själva huvuduppsatsen. Följande innehåll:

Band 13 (*1920*): Program för utredningen av industriens jordförvärv av AUGUST RENVALL 158 sid.; Das ländliche Grundeigentum im Besitz von Privaten und von Aktiengesellschaften av AUGUST RENVALL, 88+16 sid.

Band 14 (*1920*): Über die Ausbreitung und den Reichtum der Baumwurzeln in den Heidewäldern Lapplands, 55 sid. och Wasserverbrauch der Bäume und Feuchtigkeitverhältnisse des Bodens, 24 sid., båda av V. T. AALTONEN, Untersuchungen über die Entstehung und Entwicklung der Kiefernwälder nördlich vom nördlichen Polarkreise av I. LASSILA, 95+3 sid.; Untersuchungen über die Waldtypen in Nordfinnland, 85+8 sid. samt Die Tätigkeit der Forst. wissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland während der Jahre 1917—1920. 196+6 sid., båda av J. LAKARI.

Band 15 (*1920*): Vorkommen, Umfang und Holzvorräte der Fichtenwälder in Nord-Finnland av OLLI HEIKINHEIMO, 163+6 sid.; Über das Verhältnis zwischen der Holzkonsumtion und der Holzertragsfähigkeit der Waldböden in Finnland, 8+1 sid.; Untersuchungen über die taxatorische Bedeutung der Waldtypen 157+51+32+26 sid.; Ertragstafeln für die Kiefern-, Fichten- und Birkenbestände in der Südhälfte von Finnland, 94+9 sid., de tre sistnämnda avhandlingarna av YRJÖ ILVESSALO.

Band 16 (*1920*): Untersuchungen über die stubbenschichten der Moore 72+4 sid., Das Abwipfeln in südwestlichen Finnland und seine forstliche Bedeutung 18+2 sid., Studien über das Verhältnis zwischen dem Moortypus und dem Oberflächtentorf der Moore, 21 sid., alla av O. J. LUKKALA; Über die Moore Finnlands und ihre Aufforstung av S. E. MULTAMÄHI, 86+8 sid.; Ein Beitrag zur Beleuchtung der Ortsteinfrage av O. J. LUKKALA, 13+2 sid.; Untersuchungen über die Form der Kiefer av O. J. LAKARI, 30+8 sid.

Band 11, suppl. (*1921*): Uber die Schutzwaldfrage av OLLI HEIKINHEIMO, referat av AUGUST RENVALL, 12 sid.

Band 17 (*1922*): Untersuchungen über die Einwirkung der Witterungsver hältnisse auf den Längen und Dickenwachstum der Kiefer av ERKKI LAITAKARI

53 + 4 sid.; Über die Anbaumöglichkeit ausländischer Holzarten mit speziellen Hinsicht auf die finnischen Verhältnisse av LAURI ILVESSALO, 42 sid.; Untersuchungen über die Wirtschaftsverhältnisse der Kötnerhöfe in den Statsforsten av MAUNO PEKKALA, 78 + 8 sid.

Band 18 (*1922*): L'économie forestière de la Finlande, rédigé dans la direction forestière, 7 sid.; Die Staatswaldwirtschaft Finnlands als Geschäftsunternehmen av A. K. CAJANDER, 38 + 3 sid.; Untersuchungen über die Wirtschafts- und Siedelungsverhältnisse in Perä-Pohjola und Lappi (Lappland) av K. T. JUTILA, 218 + 21 sid.; Zur Kenntnis der Stratigraphie der Mittel- Österbottnischen Moore av VÄINÖ AUER, 40 sid.; Beobachtungen über die Wald- und Moortypen von Kuusamo und der südlich von dort gelegenen Fichtenwaldgebiete av VILJO KUJALA 65 + 3 sid.

Band 20 (*1922*): Ueber Waldtypen II av A. K. CAJANDER och YRJÖ ILVESSALO, 77 sid.; Zur Bergriffsbestimmung im Gebiet der Pflanzentoporaphie av A. K. CAJANDER, 8 sid.; Vegetationsstatistische Untersuchungen über die Waldtypen av YRJÖ ILVESSALO, 73 sid.; Beiträge zur chemischen Bodenanalyse av J. VALMARI, 67 sid.

Band 21 (*1922*): Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Klima, Boden und Vegetation, 32 sid.; Zur Kenntnis der Einwanderungswege Pflanzenarten nach Finnland, 16 sid., samt Einige Reflexionen über die Entstehung der Arten, 12 sid., samtliga av A. K. CAJANDER; Beiträge zur Statistik der Wald- und Moortypen Nordfinnlands av S. E. MULTAMÄKI, 23 + 3 sid.; Über die Besteuerungs- und Landeinteilungsmassnahmen in den Kirchspielen Kemijärvi, Kuolajärvi und Kunsamo av MAUNO PEKKALA, 230 + 5 sid.

* * *

ANDERSEN, P. CHR.: Læplantnings-Bogen. Om Læplantningens Betydning, og en kortfattet Anvisning til at plante Læhegn og Læbælter i Landets mest udsatte Egne. Hjørring Amts Havebrugsudvalg. Hjørring 1922. 48 sid. 28 fig. Pris 1 kr.

Annali del R. istituto superiore forestale nazionale. Vol. VII. Anno 1921—1922. Firenze 1922. 194 sid. 4:o.

Australian forestry conference. Report of proceedings of the Australian forestry conference, Brisbane, April 1922. 142 p. Brisbane, Govt. printer, 1922.

BATEMAN, E.: Coal-tar and water-gas tar creosotes, their properties and methods of testing. Washington 1922. U. S. Departm. of agriculture. Bull. 1036. 114 sid. illustr. diagr.

BATES, JOHN S.: Destillation of Hardwoods in Canada. Departm. of the Interior, Canada. Forestry Branch. Bull. N:o 74. Ottawa 1922. 41 sid. 8 fig.

BELL, P. L.: Venezuela: a commercial and industrial handbook, with a chapter on the Dutch West Indies. U. S. Departm. of commerce-Bureau of foreign and domestic commerce. Special agents series n:o 212. Washington 1922. 472 sid. planscher och kartor.

BROWN, H. P.: Trees of New York state, native and naturalized. 401 p. illustr., map. Syracuse, 1921. (New York state college of forestry, Syracuse university. Technical publication no. 15).

BRUSH, WARREN D.: Utilization of Basswood. U. S. Departm. of Agriculture. Bull. no. 1007. Washington 1922. 64 sid. 7 fig.

Connecticut forestry association. Proceedings, 1921—22. 39 p. New Haven, Conn., 1922.

CONZATTI, C.: Monografia del arbol de Santa Maria del Tule. 65 p. illus. Mexico, Talleres graficos de la nacion, 1921.

DEAM, C. C.: Indiana woodlands and their management. 20 p. pl. Indianapolis, 1922. (Indiana.Dept. of conservation. Publication 28.)

Florence-Istituto superiore forestale nazionale. Atti del 1. Convegno tecnico-forestale Italiano. 306 p. illus. Firenze, 1922. (Publication no. 7).

Fährten und Spuren. Eine Anleitung zum spüren und Ansprechen für Jäger und Jagdliebhaber. EUGEN TEUWSEN—CARL SCHULTZE. 2. Aufl. Neudamm. 149 s. Fig. efter naturen.

GAMBLE, J. S.: A manual of Indian timbers; reprint of 2. edition, with some additions and corrections. London 1922. 868 sid. med planscher och kartor.

HOSMER, RALPH S.: Impressions of European Forestry. *Addenda.* Ithaca, New York 1922. 1 blad.

HÄGGLUND, ERIK: Untersuchungen über die Zusammensetzung des Fichtenholzes (nach versuchen von ERNST GRENQVIST). Medd. från Åbo Akademis institut för träkemi nr 1. Acta academiæ Aboensis, mathematica et plysica II. Åbo 1922. 14 sid.

—— Zur Kenntnis des Salzsäurelignins (nach versuchen von C. J. MALM). Medd. från Åbo Akademis institut för träkemi nr 2. Acta Academiæ Aboensis, Mathematica et Physica II. Åbo 1922. 17 sid.

—— Undersökningar över svartluten från natroncellulosafabrikationen och dess förhållande vid höga temperaturer. Medd. från Åbo Akademis institut för träkemi nr 3. Acta Academiæ Aboensis, Mathematica et Physica II. Åbo 1923- 17 sid.

KINNUNEN, ERKKI J.: Finnlands lantbruk i bilder. Tammerfors utställning 1922. Helsingfors 1922. 160+IV sid. Praktb. 110 mark.

KITUNEN, E: Berättelse över statens frökontrollanstaltens verksamhet under 2:a arbetsåret. Lantbruksstyrelsens meddelande nr 146. Helsingfors 1922. 16 sid. Pris 5.50 mark.

ILLICK, J. S.: Guide to forestry: book one. 83 p. illus., map. Harrisburg. 1922. (Pennsylvania-Dept. of forestry. Bulletin 26.)

India-Baluchistan-Forest dept. Progress report of forest administration for 1920—21. 24 p. Calcutta 1922.

India-Bombay-Forest dept. Report of the forest administration for the year 1920—21. 130 p. Bombay 1922.

India-Punjab-Forest dept. Progress reports of forest administration for the year 1920—21. 81 p. Lahore 1921.

Jaarbœk van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indie 1921. Batavia 1922. 213 sid.

Lousiana-Dept. of conservation-Division of forestry. Report, 1920—22. 23 p. New Orleans, La., 1922.

Lousiana-Departm. of conservation, Fifth biennial report. 1920—21. New Orleans, La., 1922. 102 sid.

LONDON, AX. FR.: Skildringar och rön från nordiska jakter. II. Helsingfors 1922. H. Sch. förlag. 336 sid. Pris 45 mark.

London-Institute of brewing-Research fund committee. Timber investigations. London 1922, 52 sid.

MATTOON, W. R.: Longleaf pine. 50 p. illus., pl. Wash., D. C. 1922. (U. S.-Dept. of agriculture. Bulletin 1061).

New-Hampshire-Forestry commission. Forest fire manual and personnel of the forest fire service. 98 p. Concord 1922.

New Zealand-State forest service. Report for the year ended 31st March, 1922. 25 p. illus. Wellington 1922.

NYGAARD, JULIUS: Skogbrandforsikringen i Norge 1912—22. Meddelelser VII. 1922. 50 sid. 25 bilder och 3 porträtt. Kristiania 1922.

PEARSON, R. S.: Results of antiseptic treatment of sleepers. Calcutta 1922. 49 sid. planscher och diagram.

PEYTON, J, S.: State forestry laws of 1921. Washington 1922. U. S. Departm. of agriculture. Departm. circular 239. 28 sid.

Philippine Islands-Bureau of forestry. Annual report for the fiscal year ended Dec. 31, 1921. 103 p. diagr. Manila 1922.

Emil Regener's Jagdmethoden und Fanggeheimnisse. Ein Handbuch für Jäger und Jagdliebhaber. Elfte Auflage. Neudamm 1922. J. Neumann. 354 sid. 171 fig.

SCHUBERT, J.: Leitfaden für die Vorlesung über Meteorologie. Eberswalde 1922. Förf. förlag. Pris 10 mark.

Southern pine association. Official report of the seventh annual meeting, Mars 28. 1922. New Orleans 1922. 264 sid.

TASSINARI, GIUSEPPE: Frammentazione e ricomposizione dei fondi rurali. Firenze 1922. (R. Istituto superiore forestale nazionale, Firenze N:o 8.) 108 sid.

Texas-Office of the State forester. Manual of instruction for Texas state patrolmen. 258 p. illus. College Station, Tex., 1922.

TRELEASE, W.: Plant materials of decorative gardening: the woody plants. 2d ed., rev. 177 p. Urbana, Ill., Pub. by the author, 1921.

TSCHERMAK, LEO: Waldrodung. Strekholzgewinnung und dauernde Umwandlung von Wald in landwirtschaftliches Gelände unter Berücksichtigung naturgesetzlicher insbesondere bodenkundlicher, ferner wirtschaftlicher, agrar- und forstpolitischer sowie die Technik der Durchführung betreffender Momente und der einschlagigen Gesetze. Wien u. Leipzig 1922. Wilhelm Braumüller. 76 sid. Pris 30 mark.

WATERMAN, W. G.: Forests and dunes from Point to Sleeping Bear, Benzie and Leelanau counties, Mich. 20 p. illus. Evenston, Ill., Northwestern university, 1922.

WATZINGER, A.: Norges Brændselsforbruk under og efter krigen. (Ingeniörsvetenskapsak. n:o 11, Stockholm 1922). 23 sid.

WILDEMAN, EMILE DE: Mission forestière et agrikole du Comte Jacques de Briey, ingénieur agronome au Mayumbe (Congo Belge). 468 p. illus., pl. Bruxelles, D. Reynaert, 1920.

WILDEMAN, E. DE: Les bambous en Afrique. 36 p. Bruxelles, Goemaere, Imprimeur du Roi, 1921.

MEDDELANDEN FRÅN SKOGSBIBLIOTEKET N:o 15.

Ur bokförvärvet till Skogsbiblioteket 1 okt.—31 dec. 1922.

* = verket har erhållits som gåva eller genom byte.

Allmän skogsvetenskap och skogsskötsel.

*Braunschweig, Braunschweigische Forstverwaltung. Mitteilungen über die Wirtschaftsergebnisse für das Jahr 1920/21. Braunschweig 1922. Fol. 55 s.

*Breslau, Schlesischer Forstverein. Jahrbuch für 1922. Breslau 1922. 8:o. 107×XVI s.

*Filippinerna. Department of agriculture and natural resources. Bureau of forestry. Annual report 1921. Manila 1922. 8:o 103 s.

HELMS, JOHS., Skovdyrkningslære. Forelæsninger ved den kgl. Veterinær- og Landbohöjskole. Köbenhavn 1920. Fol. (Maskinskrivet ex.) 200 s.

*HOSMER, R., Impressions of European forestry. Letters written during a six months visit to England and to the Continent. Chicago 1922. 8:o. 80 s. (Gåva av förf.)

Jahrbuch des Vereins für Privatforstbeamte Deutschlands, enthaltend dessen Einrichtungen, Mitgliederliste, Satzungen, Bildungsgelegenheiten und Prüfungsordnungen, Versicherunggelegenheiten, Vertragsmuster und Rückblick auf achtzehn Jahre Vereinsleben, hrsg. von der Geschäftsstelle des Vereins. Jahrg. 12 (1922). Neudamm 1922. 216 s.

*MATTOON, W. R., Slash pine. Washington 1922. 8:o. 41 s. (U. S. dep. of agric. Farmers' bull. 1256.)

*New Zealand. State forest service. Report for the year ended 31st March 1922. Wellington 1922. 4:o. 25 s.

*Program för Svenska Skogsvårdsföreningens 16:de exkursion till Småland och Skåne 11—14 sept. 1922. Stockholm 1922. 8:o. 23 s.

TSCHERMAK, L., Waldrodung. Stockholzgewinnung und dauernde Umwandlung von Wald im landwirtschaftliches Gelände... Wien u. Leipzig 1922. 8:o. 76 s.

Skogsindelning och skogsuppskattning.

BREITHAUPT, W., Die Theodolite des mathematisch-mechanischen Instituts F. W. Breithaupt & Sohn in Cassel. 2:e Aufl. Cassel 1919. 4:o. 77 s.

COLLÉN, E. W. Elfdalens sockens besparingsskog. Beskrifning öfver samt värdering af nu befintlig timmertillgång. Stockholm 1888. 8:o. 82 s. 1 karta.

—— Beräkning öfver penningvärdet å befintliga sågtimmerträd på hvarje block af Elfdals sockens besparingsskog år 1889. Falun 1889. 71 s.

GAUSS, F. G., Die trigonometrischer und polygonometrischer Rechnungen in der Feldmesskunst. 1—2. 4:e Aufl. Stuttgart 1922. 8:o. 620 + 100 sid.

HAMMER, E., Der logarithmische Rechenschieber und sein Gebrauch. 5:e durchgeseh. Aufl. Stuttg. 1918. 8:o. 74 s.

HEMPEL, F., Die Grundlagen der Forstbetriebseinrichtung. Wien u. Leipzig 1922. 8:o. 38 s. (Sonderabdr. aus Wiener allg. Forst- u. Jagdzeitung 1922.)

HILEY, W. E. and CUNLIFFE, N., An investigation into the relation between height growth of trees and meteorological conditions. Oxford 1922. 8:o. 19 s. III plansch. (Oxford forestry memoirs. No. 1.)

JOACHIMSSON, O. och PETTERSSON, V., Särna sockens besparingsskog. Beskrifning öfver samt värdering af nu befintlig timmertillgång. Stockholm 1890. 8:o. 64 s. 1 karta.

JUDEICH, F., Die Forsteinrichtung. 7 Aufl. (unveränd. Neudruck der 6:en ergänzten Aufl.) von M. NEUMEISTER. Berlin 1922. 8:o. 575 s.

NYHOLM, H. V., Opmaalingslære til Brug ved Landinspektoreleverne Undervisning i Landmaaling. Udg. paa den kgl. Vetr.- og Landbohojskoles Foranstaltning. H. 1—2. Med Eksempler. Köbenhavn 1907—09. 8:o. o. 4:o. 358 s., Eks. 36 s.

STAMBACH, J. J., Die Planimeter Coradi, ihre Theorie, Construction und Genauigkeit. Stuttgart 1889. 8:o. 29 s.

WEITBRECHT, W., Lehrbuch der Vermessungskunde. T. 1—2. Stuttgart 1910—11. 8:o, T. 1—704 s. I plansch. 2—306 s.

WOOLSEY, T. S., American forest regulation. New Haven 1922. 8:o. 217 s.

Skogsteknologi.

Bub-Bodmar, F., und Tilger, B., Die Konservierung des Holzes in Theorie und Praxis. Ein Handbuch für alle die mit der Lieferung, dem Verbrauche, der Dauererhöhung und Tränkung von Holz zu tun haben, sowie für Maschinen- und chemische Fabriken. Berlin 1922. 8:o. 1,006 s.

Gaschet, H., Manuel de tournage du bois. Paris 1922. 8:o. 248 s. (Bibliothèque professionelle.)

Gerry, E., Oleoresin production. Washington 1922. 8:o. 46 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,064. Contr. fr. the Forest service.)

Handbok i skogsteknologi, utg. av W. Ekman ... Stockholm 1922. 939 s. + XIX.

Sander, O., Enklare vägar i Norrland. Ritningar, beskrivningar och formulär. Luleå 1922. 8:o. 101 s.

Sandmo, J. K., Veiledning i lokomobilskur. Kristiania 1922. 8:o. 65 s.

Skogslagstiftning, skogspolitik och skogshistoria.

*Betänkande, Skolkommissionens, Stockholm. 8:o.

1. 1—2. Grunder för en ny läroverksorganisation, avg. den 28 april 1922. 1922. 803 s.

2. Historiska översikter och särskilda utredningar. 1922. 309 s.

3. Statistiska utredningar, utarb. av E. Göransson. 1922. 244 s.

4. Det högre skolväsendet i utlandet. 1921. 386 s.

*Boëthius, B., Hammarkommissionerna på 1680- och 1720-talet. En studie över deras ställning i bergskollegiets brukspolitiska system. Stockholm 1921. 4:o. 19 s. (Särtr. ur En bergsbok. Några studier över svensk bergshantering tillägnade Carl Sahlin.) (Gåva av förf.)

Marchet, J., Holzhandelspolitische Untersuchungen. Wien u. Leipzig 1922. 8:o. 73 s. IV tab. (Sonderabdr. aus Wiener allg. Forst- u. Jagdzeitung. 1921—22.)

*Redogörelser för inventering av odlingsjord, avg. E. Haglund. Stockholm 1922. 8:o. 287 s. X tavl. (Bil. t. Kolonisationskommitténs betänkande. St. off. utredningar 1922: 32. Jordbruksdepartementet.)

Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag. Öfversikt af dess historia. Beskrifning öfver dess verk och inrättningar. Tabell öfver dess tillverkningar från äldsta tid till nu. Förteckning på dess nutida produkter 1347—1897. Falun 1897. 8:o. 17 s.

Tollstorp, J. P., Kongl. Djurgården. Historisk, statistisk. Stockholm 1844. 8:o. 94 s. III plansch., III kart.

Utlåtande om Jordkommissionens förslag till lag ang. rätt att förvärva och besitta fast egendom. Industriförbundets skrivelse till Kungl. Justitiedepartementet den 16 sept. 1922. Stockholm 1922. 8:o. 51 s. (Sveriges Industriförbund.)

Försöksväsen.

*Calcutta, Government of India. The Indian forest records. 8:o.

Vol. 8: 5. Simonsen, J. L., The essential oil from the leaves of Abies Pindrow, Spach. 1922. 5 s.

9: 1. Pearson, R. S., Results of antiseptic treatment of sleepers. 1922. 49 s.

9: 2. Waterston, J., On chalcidoidea. 1922. 45 s.

*Exkursionsledare, Skogsförsöksanstaltens. Stockholm. 8:o.

4. Schotte, G., Beskrivning över Siljansfors försökspark. 1922. 48 s.

5. —— Beskrivning av Skogsförsöksanstaltens försöksytor i Skåne. 1922. 54 s.

*London. Forestry commission, Bulletin No. 4. The Douglas fir Chermes (Chermes cooleyi.) 1922. 8:o. 50 s. IX plansch.

*København. Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark. Bd. 6: 3. 1922. 8:o. s. 337—92.

Undervisning.

*Aas. Norges Landbrukshøiskole. Beretning om Norges Landbrukshøiskoles virksomhet 1920—21. Fredrikshald 1922. 8:o. 159 s.

*Stockholm. Skogshögskolan och Statens Skogsförsöksanstalt under A. Lindmans ordförandeskap. Minnesblad den 19 sept. 1922. Stockholm 1922. 4:o. 32 s.

*—— Stockholms högskola under läsåret 1921—22. Berättelse utg. av lärarrådet. Stockholm 1922. 8:o. 98 s.

Stockholms högskola. Katalog för höstterminen 1922. Stockholm 1922. 8:o. 110 s.

Botanik.

*Arkiv, Dansk botanisk. Bd. 4: 2. PETERSEN, H. E., Etudes ultérieures sur la polymorphie de l'Anthriscus silvester (L.) Hoffm. København 1922. 8:o. 28 s.

ASCHERSON, P. und GRÆBNER, P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Lief. 106. Leipzig 1922. 8:o. 80 s.

BAUR, E., Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenzüchtung, ein Lehrbuch für Landwirte, Gärtner und Forstleute. 1:e u. 2:e Aufl. Berlin 1921. 8:o. 115 s.

Flora Paroeciæ, Bränkyrka. Akad. avh. av N. G. LUNDEQUIST, J. F. KJELLBORG och J. D. GELLERSTEDT. Upsala 1827. 8:o. 48 s.

*SNELL, W. H., Studies of certain fungi of economic importance in the decay of building timbers. Washington 1922. 8:o. 47 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,053. Contr. fr. the Bureau of plant industry.)

TANSLEY, A. G., Elements of plant biology. London 1922. 8:o. 410 s.

THEDENIUS, K. F., Stockholmstraktens phanerogamer och ormbunkar, med växtställen för de sällsyntare. Med bihang. Stockholm 1850. 8:o. 64 s., bih. 56 s.

Untersuchungen, Mykologische, und Berichte. Hrsg von R. FALCK, H. 1—2. Jena 1913—16. 4:o. 300 s.

Vegetationsbilder, hrsg. von G. KARSTEN und H. SCHRENCK. Reihe 14: 5/6, 7. Jena. 1922. 4:o. H. 5/6—10 s., XI tavl., H. 7.—11 s., V tavl.

*White-pine blister rust in the Western United States. Washington 1922. 8:o. 7 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir. 226. Contr. fr. the Bureau of plant industry.)

Naturskydd.

Beiträge zur Naturdenkmalpflege, hrsg. von H. CONWENTZ. Bd. 8: 1, 9: 2. Berlin 1922. 8:o. Bd. 8: 1—s. 1—296., 9: 2.—s. 241—360.

Naturdenkmäler, Vorträge und Aufsätze. Bd. 3: 4. Berlin 1922. 8:o. 61 s.

Zoologi.

ALTSON, A. M., Beetles damaging seasoned timber with an account of their ravages and the methods of treatment. London 1922. 8:o. 24 s. (Reprint. fr. The timber trades journ. April 15 to May 13, 1922.)

*BROOKS, F. E., Curculios that attack the young fruits and shoots of walnut and hickory. Washington 1922. 8:o. 16 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1066. Contr. fr. the Bureau of entomology.)

*CHITTENDEN, F. H. and FINK, D. H., The green june beetle. Washington 1922. 8:o. 52 s. VIII plansch. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 891. Contr. fr. the Bureau of entomology.)

*HORTON, J. R. and SATTERTHWAIT, A. F., The chinch bug and its control. Washington 1922. 8:o. 35 s. (U. S. dep. of agric. Farmers bull. 1223.)

*HYSLOP, J. A., Summary of insect conditions throughout the United States during 1921. Washington 1922. 8:o. 51 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1103. Contr. fr. the Bureau of entomology.)

JÄGERSKIÖLD, L. A. och KOLTHOFF, G., Nordens fåglar. Med bilder av O. Gylling. H. 44. Stockholm 1922. Fol. s. 297—312.

*MOZNETTE, G. F., Insects injurious to mango in Florida and how to control them. Washington 1922. 8:o. 22 s. (U. S. dep. of agric. Farmers' bull. 1257.)

PALMER, R. and WESTELL, W. P., Pests of the garden and orchard, farm and forest. A practical guide for the use of the estate owner, farmer, fruit grower and gardener, concerning the insects, birds and other animals, fungoid diseases and weeds, affecting agriculture, horticulture and forestry; together with remedial and preventive measures. London 1922. 8:o. 412 s.

ROSENIUS, P., Sveriges fåglar och fågelbon. H. 37/39, 40/42, 43/45, 46. Lund 1922. Fol. s. 97—218.

*VAN DINE, D. L., Impounding water in a bayou to control breeding of malaria mosquitoes. Washington 1922. 8:o. 22 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1098. Contr. fr. the Bureau of entomology.)

WILL, J., Die wichtigsten Forstinsekten. 2:e völling neubearb. Aufl. von M. WOLFF und A. KRAUSSE. Neudamm 1922. 8:o. 209 sid.

WOLFF, M., und KRAUSSE, A., Die forstlichen Lepidopteren. Systematische und biologische Übersicht sämtlicher schädlichen und der harmlosen Arten des deutschen Sprachgebietes unter Mitberücksichtigung wichtiger ausserdeutscher paläarktischer Arten. Jena 1922. 4:o. 337 s.

Jakt och fiske.

LLOYD, L., Field sports of the North of Europe; comprises in a personal narrative of a residence in Sweden and Norway, in the years 1827—28. 2nd ed. with additions. Vol. 1—2. London 1831. 8:o. 1—430 s., 2—420 s.

Klimatologi och marklära.

*HESSELMAN, H., Om sjöregleringars inverkan på omgivande skogsmarker. Föredrag. Stockholm 1922. 8:o. 37 s. IV tafl. (Särtr. ur Sv. Vattenkraftfören. publ. 140 (1922: 6.) (Gåva av förf.)

*Hydrografiska byrån. Årsbok 10 (1918). Stockholm 1922. 4:o. 85 s., IX plansch.

*Sveriges geologiska undersökning. Årsbok 13 (1919), 15 (1921). Stockholm 1922. 8:o.

—— Ser. Ca. No. 18. WESTERGÅRD, A. H., Sveriges olenidskiffer. Stockholm 1922. 4:o. 205 s. XVI plansch.

*ÅNGSTRÖM, A., Solarkonstantens variationer. Stockholm 1921. 8:o. 9 s. (Särtr. ur Tidskr. f. elem. mat., fysik o. kemi. Årg. 5, h. 3.)

Kemi och fysik.

SCHWALBE, C. G. und SIEBER, R., Die chemischen Betriebskontrolle in der Zellstoff- und Papierindustrie. 2:e umgearb. u. vermehr. Aufl. Berlin 1922. 8:o. 374 s.

Geografi.

Book, A, about Sweden, published by the Swedish traffic association. Stockholm 1922. 183 s. I kart.

Danmark. Land og Folk. Historisk-topografisk-statistisk Haandbog. Utg. ved. D. BRUUN under Medvirkning av en Række Fagmaend. Bd. 4. Köbenhamn og Kristiania 1922. 8:o. 668 s.

Kartläggning, Sveriges. En översikt utg. av Kartografiska sällskapet. Stockholm 1922. 8:o. 318 s.

Jordbruk.

AUKRUST, L. O., Beitekultur. Kristiania 1920. 8:o. 60 s.

ELOFSON, A., Lönande betesdrift på våra hagmarker och vallar. 2:a uppl. Uppsala o. Stockholm 1915. 8:o. 113 s.

HEGARDT, H., Betes-skötsel. Tankar och erfarenheter. Stockholm 1915. 8:o. 123 s.

Lantbruksveckan. Handlingar till Lantbruksveckan. Utg. av Lantbruksveckans styrelse. År 1922. Stockholm 1922. 8:o. 477 s.

*Meddelande från Sveriges Lantbrukskonsulent i Berlin. Årsberättelse 1920—21 av M. LANGENHEIM. Stockholm 1922. 8:o. 167 s.

Statistik.

*Översigt over de danske Statsskoves Udbytte af Ved og Penge i Finansaarene 1916/17 —1920/21, udarb. af Direktoratet for Statsskovbruget. Köbenhavn 1922. 8:o. 37 s.

*Statistik, Stockholms stads. I. Årsbok. Statistisk årsbok för Stockholms stad. Årg. 53 (1922). Stockholm 1922. 4:o. 200 s.

*Statistik, Sveriges officiella. K. Domänstyrelsens förvaltning 1920. Av Domänstyrelsen Stockholm 1922. 8:o. 315 s.

Tidskrift, Nordisk statistisk, utg. av Th. Andersson. Bd. 1. H. 1. Stockholm 1922. 8:o.

*Översikt, Ekonomisk, utarb. inom Kommerskollegium under medverkan af Socialstyrelsen och särskilt tillkallade sakkunniga. Stockholm 1922. 87 s. 8:o.

Bibliografi.

*Accessionskatalog, Sveriges offentliga bibliotek. Stockholm, Uppsala, Lund, Göteborg. Utg. av K. Biblioteket. 36 (1921). Stockholm 1922. 8:o. 863 s.

Catalog, The United States. Books in print January 1912. 3d ed. Minneapolis and New York 1912. 4:o. 2 837 s.

Halbjahrsverzeichnis der im deutschen Buchhandel erschienenen Bücher, Zeitschriften und Landkarten. 1922: 1. Leipzig 1922. 8:o. 782 s.

Diverse.

*Ingeniörsvetenskapsakademien. Stockholm 1922. 8:o.

Handlingar Nr. 12. PALMÆR, W., Den svenska kemiska industriens möjligheter att fylla landets behov av konstgjorda gödningsämnen medels inhemska råvaror. 24 s.

13. KLASON, P., Bidrag till kännedomen om granvedligninets kemiska byggnad. 40 s.

14. SAHLIN, C., Förteckning över svensk färgerilitteratur. 39 s.

FRÅN SKOGSVÅRDSSTYRELSERNA

PREJUDIKAT, UTSLAG M. M.

Markägare ådömd skogsodlingsskyldighet å områden, som enligt uppgift avverkats för beredande av bete. En mångfald vittnesmål avgåvos såväl för markens lämplighet och behövlighet för detta ändamål som för motsatsen.

Sedan hemmansägaren S. under en följd av år avverkat skog, huvudsakligen bestående av bok, men även något björk och barr, å sitt hemman G. i Blekinge län, och skogsvårdsstyrelsen förgäves sökt med honom träffa överenskommelse om skogsodling, påkallade styrelsen laga undersökning, som förrättades den 5 april 1916. Härvid konstaterade synemännen, att återväxten blivit genom avverkning uppenbarligen äventyrad å sammanlagt 32,10 hektar. Av denna areal avsattes 5 hektar till betesmark, varemot återstående 28,10 hektar, som ansågos ej vara lämpliga för gräsproduktion, borde röjas och skogsodlas med gran- eller bokplantor.

Enär överenskommelse med stöd av synemännens utlåtande ej kunde träffas, instämde skogsvårdsstyrelsen S. till Listers häradsrätt med yrkande om åläggande för S. att verkställa skogsodling enligt synemännens förslag samt ersätta rättegångskostnaderna.

Under rättegången förklarade S., att dels erfordrades den avverkade skogsmarken till bete och dels ansåg han att återväxten ej äventyrats, enär det vore en känd sak att björk infinner sig efter avverkning av bokskog. Till stöd för sin mening hade svaranden inkallat nio vittnen, huvudsakligen lantbrukare, vilka samstämmigt intygade den avverkade markens lämplighet och behövlighet för bete. De ansågo, att den magraste och sämsta marken föreslagits till betesmark och att det vore stort slöseri att plantera gran på den övriga marken, där det kunde produceras både bete och lövskog. En stor mängd lövplantor hade också redan infunnit sig.

Skogsvårdsstyrelsen åberopade synemännens utlåtande och hade dessutom inkallat t. f. sekreteraren i länets hushållningssällskap, vilken jämväl besiktigat marken och i sitt vittnesmål intygade, att, utöver det till bete anslagna området om 5 hektar, det ej funnes någon del av ifrågavarande områden, som rimligtvis kunde sägas vara eller bliva användbart till bete. Dessutom framhöll han, att betet på en avsevärd del blivit omöjliggjort genom att enbuskar, björkris m. m. fått fritt frodas.

Skogsvårdsstyrelsen erinrade därjämte om att vid fråga om återplantering en tredskande jordägare städse påstod marken vara lämplig och nödvändig såsom betesmark. Allmogen såge ofta med en viss animositet det ingripande för skogsodling, som enligt lag ålåge styrelsen.

I *häradsrättens* utslag den 8 april 1918 ålades S. att före våren 1920 verkställa röjning samt därefter verkställa skogsodling med gran- eller bokplantor

i enlighet med skogsvårdsstyrelsens yrkande, ävensom att ersätta styrelsen laga undersöknings- och rättegångskostnader.

S. anförde besvär i *hovrätten* över Skåne och Blekinge, som i utslag den 26 juli 1918 ej fann skäl göra ändring i häradsrättens utslag.

S. fullföljde målet hos *Kungl. Maj:t.* Vid sin i anledning härav avgivna förklaring åberopade skogsvårdsstyrelsen till ytterligare styrkande av sin talan, ett intyg från e. jägmästare A., av vilket framgick bl. a., att björkris fläckvis uppkommit dels genom självsådd och dels genom stubbskott, men att ingenstädes återväxten var nöjaktig. Beträffande bete intygades, att gräsväxt förefanns i mindre backar, men å större delen saknades dylik och var ej heller att förvänta.

I utslag den 31 december 1918 fastställde Kungl. Maj:t hovrättens utslag och tillerkände skogsvårdsstyrelsen ersättning för kostnaderna i målet.

R. L—K.

Konkursbo ej pliktigt vidtaga åtgärder för betryggande av återväxt å mark, som avverkats av gäldenären.

Å egendomen F. hade S. bedrivit omfattande avverkningar och jämväl utfört en del skogsodlingar, dock ej i erforderlig omfattning. I anledning härav påkallade skogsvårdsstyrelsen i Uppsala län laga undersökning enl. 2 § lag om vård av enskildes skogar. Vid denna undersökning, som företogs den 10 januari 1921, konstaterades, att återväxten blivit uppenbarligen äventyrad å 40,32 hektar. Sedan hänsyn tagits till behovet av betesmark föreslogo synemännen röjning å 24,05 hektar, nykultur å 21,85 hektar samt hjälpkultur å 6,77 hektar, därav skogsodling å 8,40 hektar i den s. k. Kohagen.

Enär överenskommelse ej kunde träffas instämde skogsvårdsstyrelsen S. till häradsrätten med yrkande dels om åläggande av röjning och skogsodling enligt synemännens förslag och dels om avverkningsförbud för kvarvarande skog å egendomen intill dess pant eller borgen ställts för skogsodlingsåtgärderna eller dessa blivit utförda.

Sedan S. under rättegången blivit försatt i konkurs, instämde skogsvårdsstyrelsen även konkursboet med enahanda yrkande som framställts mot S.

Av vittnesförhören framgick bl. a., att marken i den s. k. Kohagen ägde förutsättningar för användande såsom betesmark. I fråga om Kohagens behövlighet till betesmark avgåvos olika vittnesmål, i det att en del vittnen ansågo densamma erforderlig för egendomens betesbehov och andra ansågo, att betesbehovet bleve fullt tillgodosett, om de redan förut till detta ändamål anslagna områdena blivit därtill utnyttjade.

I *häradsrättens* utslag den 27 september 1921 ålades S. och konkursboet att inom viss föreskriven tid verkställa erforderlig röjning och skogsodling enligt skogsvårdsstyrelsens yrkande, dock med undantag av 1,77 hektar av Kohagen, vilka skulle få ingå i beteshagen. Därjämte meddelade häradsrätten avverkningsförbud.

Båda parterna fullföljde målet i *Svea hovrätt*, som i utslag den 19 maj 1921 i huvudsaken ej fann skäl göra ändring i häradsrättens utslag, dock att tiden för kulturåtgärdernas verkställande framflyttades ett år.

Utslaget överklagades av S. och hans konkursbo.

I *Kungl. Maj:ts* utslag av den 9 december 1922 fastställdes hovrättens utslag beträffande S. Vad åter konkursboet angick ansåg Kungl. Maj:t. att

sådana omständigheter ej förekommit i målet, på grund av vilka konkursboet kan förpliktas vidtaga åtgärder för betryggande av återväxten och prövade för denskull rättvist befria konkursboet från detsamma ålagd skogsodlingsskyldighet, ävensom från att ersätta styrelsen dess kostnader i målet vid häradsrätten.

Av intresse i samma mål torde vara utslagen i fråga om jävsanmärkning mot ett av svaranden inkallat vittne Sv. Enär Sv. bevakat fordran i svarandens konkurs och på grund därav kunde vänta nytta eller skada av målets utgång, yrkade skogsvårdsstyrelsen att Sv. måtte förklaras jävig att vittna i målet. *Häradsrätten* ogillade jävsanmärkningen och *Svea hovrätt* gjorde ej ändring *Kungl. Maj:t* godkände emellertid jävsanmärkningen och förklarade, att Sv:s vittnesmål icke kunde tillerkännas verkan av laga bevis. R. L—K.

Fördelningen av för år 1922 tillgängliga medel för skogsvårdens befrämjande samt av behållna skogsvårdsavgifter. Kungl. brev den 8 december.

Kungl. Maj:t har av för år 1922 tillgängliga medel för skogsvårdens befrämjande tilldelat nedannämnda skogsvårdsstyrelser följande belopp, nämligen:

skogsvårdsstyrelsen inom	Stockholms	läns		landstingsområde	kr.	6,450: —
»	» Uppsala	»		»	»	7,620: —
»	» Södermanlands	»		»	»	125: —
»	» Östergötlands	»		»	»	14,410: —
»	» Jönköpings	»		»	»	17,030: —
»	» Kronobergs	»		»	»	4,840: —
»	» Kalmar	»	norra	»	»	6,060: —
»	» Kalmar	»	södra	»	»	740: —
»	» Gottlands	»		»	»	7,365: —
»	» Blekinge	»		»	»	8,830: —
»	» Kristianstads	»		»	»	10,660: —
»	» Malmöhus	»		»	»	11,100: —
»	» Hallands	»		»	»	26,380: —
»	» Göteb. o. Bohus	»		»	»	16,800: —
»	» Älvsborgs	»		»	»	22,450: —
»	» Skaraborgs	»		»	»	8,535: —
»	» Värmlands	»		»	»	60: —
»	» Örebro	»		»	»	125: —
»	» Västmanlands	»		»	»	4,040: —
»	» Kopparbergs	»		»	»	1,800: —
»	» Gävleborgs	»		»	»	80: —
»	» Västernorrlands	»		»	»	4,000: —
»	» Jämtlands	»		»	»	1,200: —
				Summa	kr.	180,700: —

att utgå med 150,000 kronor från förenämnda anslag för år 1922 och med 30,700 kronor från den odisponerade delen av samma anslag för år 1921.

Därjämte har Kungl. Maj:t förordnat att de vid 1921 års utgång hos statskontoret reserverade skogsvårdsavgifterna skola fördelas mellan skogsvårdsstyrelserna efter de av Domänstyrelsen föreslagna procenttalen. (Se Domänstyrelsens und. utlåtande den 24 okt 1922, häft. 11—12, år 1922, sid. ×230, denna tidskrift.)

RIKSDAGEN

UR 1923 ÅRS STATSVERKSPROPOSITION.

Skogsväsendet.

I *ordinarie staten* för skogshögskolan föreslår Kungl. Maj:t en nedsättning med 1,000 kr. till 210,700 kronor. Av *extra anslagsmedel* hade av styrelsen för högskolan beräknats ett belopp av 20,400 kr., som dock nedprutats till 16,460 kr. och på grund av en befintlig reservation å 1,460 kr., begäres nu i propositionen 15,000 kr. Till *personligt ålderstillägg* åt extra läraren G. Grönberg upptages som extra anslag 500 kr.

Statens skogsförsöksanstalt. Det *ordinarie anslaget* å 112,700 (112,375) kr. uppföres oförändrat. Av styrelsen å *extra anslag* begärda 83,480 kronor ha av Kungl. Maj:t i propositionen minskats till 47,000. Minskningen består däri att Kungl. Maj:t ej förordat av styrelsen begärda anslag till skogsavdelningen för att möjliggöra anställandet av försöksledaren vid den s. k. Norrlandsavdelningen hela året och ej biträtt förslaget om ytterligare en assistent vid skogsavdelningen. Vidare ha expenserna nedprutats med 10,300 kr. — Till specialundersökningar rörande de norrländska skogarnas föryngring uppföres ett till 13,000 kr. minskat belopp.

Rörande statens skogsskolor föreslås riksdagen att med uteslutande ur riksstaten av ordinarie anslaget å 210,000 kr. till statens skogsskolor, i riksstaten uppföra som *ordinarie anslag* till ersättning åt domänfonden för utgifter för statens skogsskolor dels till avlöningar ett förslagsanslag av 100,000 kr., dels till övriga utgifter ett reservationsanslag av 96,300 kr. Till ersättning åt domänfonden för genom dyrtidstillägg ökade utgifter för samma skolor begäres för budgetåret 1923—1924 ett *extra* förslags*anslag* av 31,000 kr.

På liknande sätt upptages för fortsättningsskolan vid Kloten till ersättning åt domänfonden för utgifter under kalenderåret 1923 till avlöningar m. m. ett *extra* förslags*anslag* av 18,900 kr. samt till övriga utgifter ett extra reservationsanslag av 9,000 kr. ävensom till dyrtidstillägg ett extra förslagsanslag av 4,000 kr.

Ordinarie anslaget till skogshushållning i allmänhet (anslag till föreningar m. m.) på 35,000 kr. upptages som ordinarie reservationsanslag till allenast 26,000 kr.

Ersättning till domänfonden för utgifter för **tillsyn å enskildas skogar i lappmarken samt Särna och Idre socknar.** Med uteslutande ur riksstaten av det ordinarie anslaget härför å 650,000 kr., föreslås nu ett ordinarie förslagsanslag på 440,000 kr. samt ett extra förslagsanslag av 130,000 kr. för genom dyrtidstillägg ökade utgifter för dylik tillsyn.

Ersättning till domänfonden för utgifter för **tillsyn å enskildas skogar i Västerbottens och Norrbottens läns kustland.** Även här uteslutes det ordinarie anslaget av 450,000 kr. och upptages ett ordinarie förslagsanslag av 280,000 kr. och ett extra förslagsanslag av 100,000 kr. till dyrtidstillägg.

Ersättning till domänfonden för utgifter för **tillsyn å enskildas skyddsskogar.** Sådan ersättning har förut ej utgått, men på domänstyrelsens förslag uppföres nu härför ett ordinarie förslagsanslag av 112,000 kr. samt ett extra förslagsanslag av 26,000 kr. till dyrtidstillägg.

Till främjande av **skogsvård å enskildas skogar i Västerbottens och Norrbottens län samt Särna och Idre socknar** upptages som tidigare 98,000 kr. men nu såsom extra reservationsanslag.

Anslag till **skogsvårdens befrämjande.** Rörande fördelningen av reservationsanslaget i extra stat å 150,000 kr., till skogsvårdsstyrelserna hade K. Domänstyrelsen efter utredning inkommit med nytt förslag till utredning (se Skogsvårdsföreningens tidskrift 1922, s. 209×—227×). Härom yttrar sig nu departementschefen på följande sätt:

Såsom domänstyrelsen framhållit, har under skilda tider använts flera olika metoder för att på ett rättvist och tillfredsställande sätt få avvägt behovet av medelsanslag hos de särskilda skogsvårdsstyrelserna. Detta visar ofórtydbart svårigheten av att på förhand kunna uppställa några bestämda för olika tidsförhållanden lämpliga detaljerade regler för fördelningen.

Kungl. Maj:t har intill 1921 varit obunden i fråga om sättet för fördelning av det förutvarande anslaget till uppehållande av skogsvårdsstyrelsernas verksamhet. Fördelningen av det gamla skogsodlingsanslaget var endast i så måtto reglerad, att för andel därav fordrades visst ortsbidrag för ändamålet.

Vid sammanslagning av anslagen vid 1920 års riksdag underställdes även de då utarbetade nya grunderna för det gemensamma anslagets fördelning riksdagens godkännande. Då dessa redan vid första tillämpningen visade sig icke kunna tillgodose då föreliggande behov av medelsanslag hos vissa skogsvårdsstyrelser, har Kungl. Maj:t måst utverka sig riksdagens medgivande att för 1922 efter egen prövning fördela anslaget i mån av föreliggande behov hos skogsvårdsstyrelserna.

Det av domänstyrelsen nu framlagda förslaget till grunder för anslagets fördelning, vilket i viss mån innebär en återgång till förhållandena vid tiden före sammanslagningen av de båda förutvarande anslagen, synes mig visserligen, såvitt nu kan bedömas, avgjort bättre än de senast fastställda. Med hänsyn till för olika år växlande förhållanden anser jag förslaget dock icke lämna säker trygghet för att vid grundernas praktiska tillämpning giva det bästa och lämpligast avvägda resultatet. Ett fastslående av dessa fördelningsgrunder för framtiden genom ett utverkande av riksdagens godkännande av desamma synes mig därför icke böra ifrågakomma.

Jämlikt 4 § i förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift skola 10 procent av samtliga skogsvårdsavgifter redovisas till statskontoret för att av Kungl. Maj:t *i mån av förefallande behov* fördelas mellan samtliga skogsvårdsstyrelser i riket. Då Kungl. Maj:t äger fördela dessa medel utan andra direktiv än att fördelningen skall ske i mån av förefallande behov, synes det icke böra möta några betänkligheter att överlämna åt Kungl. Maj:t att efter samma norm fördela ifrågavarande anslag, som till beloppet hittills vida understigit de redovisade skogsvårdsavgifterna.

Jag tillåter mig erinra, att under åren 1914—1921 skogsvårdsstyrelserna av förenämnda anslag och redovisade skogsvårdsavgifter erhållit tillhopa 3,046,600 kronor, varav icke mindre än 75 procent utdelats enligt grunder, vilkas närmare prövning tillkommit Kungl. Maj:t ensam.

Av för innevarande år tillgängliga medel å anslaget för skogsvårdens befrämjande, utgörande dels årets anslag å 150,000 kronor dels reservation från 1921 å 61,700 kronor, har Kungl. Maj:t genom beslut den 8 december 1922 utdelat tillhopa 180,700 kronor.

Då jag — särskilt med hänsyn till att skogsvårdsavgifterna kunna väntas nedgå under detta och nästkommande år — icke kan tillstyrka någon nedsättning av ifrågavarande anslag för budgetåret 1923—1924, hemställer jag, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen att till skogsvårdens befrämjande för att av Kungl. Maj:t i mån av förefallande behov fördelas mellan vederbörande skogsvårdsstyrelser anvisa för budgetåret 1923—1924 ett *extra reservationsanslag* av kronor 150,000.

För **släckning av skogseld** upptages ett ordinarie förslagsanslag av 50,000 kr.; till **belöningar för rovdjurs dödande** likaledes ett ordinarie förslagsanslag å 20,000 kr. samt till **utgifter för naturskyddsändamål** ett extra reservationsanslag av 6,400 kr.

Grundförbättringar, kolonisation och egnahemsbildning m. m.

Under denna gemensamma rubrik upptages under nionde huvudtiteln först **Norrländska avdikningsanslaget**, avsett till understödjande utan återbetalningsskyldighet av myrutdikningar och vattenavtappningar inom Norrland och Dalarna, vare sig ändamålet med arbetsföretaget är uppodling av till åker eller äng lämplig jord eller minskning av frostländighet för närliggande bygd. Rörande detta anslag hemställes nu,

att Kungl. Maj:t må under tiden 1 juli 1923—30 juni 1924 anvisa statsbidrag å tillhopa 1,200,000 kronor att utgå från det senast för 1922 å extra stat under benämning »norrländska avdikningsanslaget» anvisade reservationsanslaget;

att tilläggsbidrag till med bidrag från norrländska avdikningsanslaget understödda företag må utgå jämväl å den del av beviljat bidrag, som enligt vederbörligt före den 1 augusti 1923 utfärdat besiktningsintyg avser arbete, utfört senast under 1922;

samt att från förenämnda reservationsanslag må utgå vad av sålunda och förut medgivna tilläggsbidrag ej kan på grund av redan av riksdagen gjorda medgivanden utbetalas från för tilläggsbidrag särskilt anvisade anslag.

Allmänna avdikningsanslaget är avsett till myrdikningar och vattenavtappningar inom andra delar av riket än Norrland och Dalarna, vare sig ändamålet med arbetsföretaget är uppodling av till åker eller äng lämplig jord eller minskning av frostländighet för närliggande bygd eller utdikning av redan odlad jord. Å denna anslagspost begäres för budgetåret 1923—1924 ett extra reservationsanslag av 1,050,000 kronor, varvid tillika hemställes, att riksdagen ville

dels medgiva, att Kungl. Maj:t må under tiden 1 juli 1923—30 juni 1924 från allmänna avdikningsanslaget anvisa statsbidrag å tillhopa 1,200,000 kronor med iakttagande att härav högst 150,000 kronor må utgå till avdikning av sådan mark, vars torrläggning avser endast minskning av frostländighet för närliggande bygd;

dels medgiva, att tilläggsbidrag till med bidrag från allmänna avdikningsanslaget understödda företag må utgå jämväl å den del av beviljat bidrag, som enligt vederbörligt före den 16 juli 1923 utfärdat besiktningsintyg avser arbete, utfört senast under 1922;

dels ock medgiva, att från förenämnda reservationsanslag må utgå vad av sålunda och förut medgivna tilläggsbidrag ej kan på grund av redan av riksdagen gjorda medgivanden utbetalas från för tilläggsbidrag särskilt anvisade anslag.

Beträffande utgifter för **kolonisation** begäres till **odlingshjälp åt innehavare av odlingslägenheter** m. fl. samma anslag som förra året eller per år räknat 300,000 kronor.

Rörande **kolonisation å vissa kronoparker** anför departementschefen i propositionen följande:

Såsom nämnts har kolonisationskommittén den 31 maj 1922 avgivit slutligt betänkande i kolonisationsfrågan. Över betänkandet hava infordrats utlåtanden från ett flertal myndigheter. Till jordbruksdepartementet hava vidare inkommit åtskilliga framställningar i ämnet, däribland från biträdande sekreteraren i kommittén, länsnotarien Oskar Forssgren, ett av honom utarbetat förslag till kolonisationsfrågans lösning. Samtliga ärenden rörande handlingar hava slutligen remitterats till domänstyrelsen.

Emellertid anser jag frågan om formen för markupplåtelse och övriga villkor för kolonisation i Norrland icke böra upptagas till slutlig prövning, förrän frågan om upplåtande av kronojord med besittningsrätt för obegränsad tid blivit av statsmakterna avgjord. Då detta ej kan väntas ske förrän under senare delen av riksdagen, anser jag, att med prövningen av kolonisationskommitténs betänkande bör anstå till 1924 års riksdag. Jag hyser så mycket mindre betänkligheter häremot, som kolonisationskommittén för den fortsatta koloniseringen föreslagit i huvudsak samma villkor och bestämmelser, som nu gälla för försökskolonisationen. Uppskovet kommer således icke att föranleda något avbrott av kolonisationsverksamheten, därest, såsom jag anser böra ske, försökskolonisationen fortsättes.

Mot kolonisationsnämndens förslag till fortsättande av redan beslutade kolonisationsföretag eller mot beräkningen av kostnaden därför till 660,000 kronor har jag intet att erinra.

Jag tillstyrker även nya kolonisationsupplåtelser i enlighet med nämndens förslag. För kolonatupplåtelserna böra gälla de av Kungl. Maj:t och riksdagen 1920 i fråga om därvid beslutade kolonisationsförsök fastställda grunder.

Därest arbetet under budgetåret 1923—1924 skall kunna så bedrivas, att det beräknade antalet av 120 nya kolonister må kunna antagas, kan, enligt vad jag från nämnden inhämtat, någon minskning av det begärda anslaget å 297,300 kronor icke ske. Jag tillstyrker på grund härav anvisande av jämväl detta belopp.

Att kostnaden för den centrala ledningen, som enligt vad jag inhämtat under 1922 utgjort 55,100 kronor, nu beräknats till 67,300 kronor, beror huvudsakligen därpå, att avlöningen till nämndens verkställande ledamot under större delen av 1922 helt utgått från medel, som från huvudtitelns kommitteanslag utanordnats för kolonisationskommittén, där han samtidigt varit sekreterare. Utgifterna för den lokala ledningen hava under 1922 utgjort 54,700 kronor. Då kolonisationsnämnden nu upptagit kostnaderna till allenast 43,500 kronor, har nämnden beräknat besparing bland annat därigenom, att — såsom även jag anser böra ske — domänstyrelsen ämnar uppdraga åt kronojägare att i vissa avseenden lämna biträde åt nämnden då så kan ske utan eftersättande av övriga göromål. Kostnaden för utläggande av nya kolonat upp-

gick 1922 till 27,400 kronor och beräknas nu till 30,000 kronor. Det synes mig, att för sistbehandlade tre anslagsposter ej behöver för budgetåret 1923—1924 beräknas mer än tillhopa 132,700 kronor, vilket innebär minskning med 8,100 kronor av vad nämnden begärt.

Vad slutligen angår beloppet å 20,000 kronor att ställas till Kungl. Maj:ts förfogande så har — utöver vad nämnden i förenämnda yttrande den 6 november 1922 anfört om anskaffande av traktor — vid upprepade tillfällen från nämnden framhållits, att det under nämndens verksamhet inträffat fall av den art, att nämnden såsom ledare av kolonisationen bort bispringa kolonister med något mindre penningbelopp såsom lån eller understöd, men av brist på härför tillgängliga medel måst avvisa därom framställd begäran. Såsom sådana fall hava framhållits sjukdom inom kolonistens familj, förlusten av en ko, felslagen första skörd, brist på medel till inköp av konstgödsel, redskap m. m. En ekonomiskt svag kolonist kunde genom sådana händelser komma i ett rent av förtvivlat läge.

Genom de besök, jag sommaren 1922 gjort å en del kolonisationsområden, har jag bibragts en stark uppfattning om nödvändigheten av, att kolonisterna så tidigt som möjligt kunna inbärga sin första skörd. Jag vill därför tillstyrka nämndens förslag om inköp av en traktor med erforderliga åkerbruksredskap och tillbehör. Nämndens mening är, att kolonisterna skola betala sådan lega för traktorn, att därigenom ersättes såväl driftkostnaden som en för åtta år beräknad amortering.

Likaledes finner jag det önskvärt, att Kungl. Maj:t, utöver vad som erfordras för traktorn med tillbehör, får till förfogande ett belopp för att i sådana särskilda fall, varpå nämnden givit exempel, bispringa en nödställd kolonist. Detta bör enligt mitt förmenande såsom regel ske i form av lån. Endast i rena undantagsfall bör det komma i fråga, att understödet lämnas utan återbetalningsskyldighet. Av vad som anförts framgår, att det i varje fall kommer att röra sig om belopp, som från statens synpunkt sett äro mycket små, ehuru de för kolonisten kunna betyda bevarandet av möjligheten att kvarstanna å kolonatet.

Jag har haft under övervägande, om ej denna fråga lämpligen kunde ordnas så, att jämväl nu ifrågasatta lån utlämnades från kolonisternas kreaturslånefond. Som emellertid kolonisationskommittén framlagt vissa förslag i avseende å denna fond samt jag vid sådant förhållande anser, att med ändringar i bestämmelserna därom bör anstå tills i sammanhang med prövningen av kommitténs betänkande i övrigt, har jag stannat för nämndens förslag såsom det lämpligaste att ordna frågan under nu ifrågavarande budgetår. Jag vill alltså tillstyrka, att vid beviljande av anslag till fortsatt försökskolonisation jämväl beräknas ett belopp av 20,000 kronor att av Kungl. Maj:t i enlighet med vad jag nu anfört användas för understöd åt kolonister.

I detta sammanhang anser jag mig böra erinra, att Kungl. Maj:t redan under 1922 ansett sig böra lämna särskilt understöd åt en grupp av kolonister, nämligen de arbetare från Eskilstuna, som efter av Kungl. Maj:t i särskild proposition (n:r 245) till riksdagen föregående år gjord framställning fått kolonat åt sig upplåtna å Mötingselbergets m. fl. kronoparker. Genom särskilda beslut den 21 juli och den 27 oktober 1922 har nämligen Kungl. Maj:t bemyndigat statens kolonisationsnämnd att av det av riksdagen å tilläggsstat för 1922 anvisade förslagsanslaget av 150,000 kronor för anordnande av

nyssnämnda kolonat ställa sammanlagt 3,000 kronor till arbetslöshets- och hjälpkommitténs i Eskilstuna förfogande att av kommittén användas för bestridande av kostnader för sagda kolonisters uppresa till respektive kolonat ävensom för transport av kolonisternas lösöre.

I enlighet med vad jag sålunda anfört tillstyrker jag anslag till fortsatt försökskolonisation med 660,000 + 297,300 + 132,700 + 20,000 = 1,110,000 kronor. Anslagen till kolonisationsverksamheten hava hittills haft natur av förslagsanslag. Som efter numer vunnen erfarenhet anslagsbehovet kan närmare beräknas, anser jag nu ifrågavarande anslag böra uppföras såsom reservationsanslag.

Jag hemställer alltså, att Kungl Maj:t måtte föreslå riksdagen att

dels medgiva, att upplåtelser av kolonat å kronoparkerna Alvdalen i Kopparbergs län, Haverö i Västernorrlands län, Rätansbyn i Jämtlands län, Råbäcksfjäln i Västerbottens län samt Laxbäcken, Pite (Koler), Viståsen, Västra Limingojärvi, Östra Limingojärvi och Aihämä i Norrbottens län må ske i huvudsaklig överensstämmelse med av mig nu tillstyrkt förslag,

dels ock för fullföljande och fortsättande av försökskolonisationen anvisa för budgetåret 1923—1924 ett *extra reservationsanslag* av kronor 1,110,000.

För fullföljande av de 1921 beslutade 19 **kolonatupplåtelserna å Abmobergets kronopark** i stället för tidigare ansökta krononybyggen begäres för budgetåret 1923—1924 ett extra reservationsanslag av 20,000 kronor.

För upprensning av avloppsdiken å södra delen av **Altträsk kolonisationsområde** samt för anläggning av erforderliga kolonatvägar å samma område begäres för budgetåret ett extra anslag av 70,000 kronor.

I avbidan på den proposition angående **statens verksamhet för egnahemsbildning**, som Kungl. Maj:t må komma att avlåta till riksdagen, beräknas i huvudtiteln nu ett anslag av 800,000 kr.

Till bestridande av **kostnaderna för jordbrukskommissioner** upptages ett ordinarie förslagsanslag av 15,000 kr.

MOTIONER, SOM BERÖRA SKOGSBRUKET.

Centralfrökontrollanstalt. Hrr H. Weibull m. fl. föreslå, att de medel, som skulle erhållas genom licensavgifters upptagande vid införsel av vissa fröslag (A. K. motion n:r 130 väcker förslag härom) måtte användas till ett omedelbart realisande av en central frökontrollanstalt i överensstämmelse med Kungl. Lantbruksstyrelsens förslag av den 29 maj 1922.

Jordförhållandena i Kopparbergs län. Hrr A. Olsson i Mora och Gust. Andersson i Bosjön, att riksdagen vid bifall till Kungl. Maj:ts hemställan om anslag för en utredning angående jordförhållandena i Kopparbergs län måtte uttala, att för berörda utredning böra, förutom de sakkunniga, som i propositionen angivas, tillkallas jämväl representanter för den praktiska erfarenheten bland länets jordbrukande befolkning.

Skogsvården å enskildas skogar i Västerbottens län. Hr Nils Gabrielsson (F. K. motion n:r 59) framhåller att det Västerbottens län för 1923 beviljade anslaget icke på långt när räcker till att betala ens redan utförda dikningsarbeten och föreslår, att riksdagen ville för främjande av skogsvård å enskildas skogar i Västerbottens län för budgetåret 1923—1924 bevilja ett extra anslag av 12,000 kronor att av Kungl. Maj:t tilldelas länets hushållningssällskap under förutsättning, att landsting och hushållningssällskap, till-

sammans eller ettdera av dem, till ändamålet bidragit med belopp, motsvarande minst en tredjedel av statsbidraget, samt under villkor *dels* att anslag från sålunda av statsmedel och från orten anvisade medel icke må utgå till bolag, *dels ock* att vederbörande hushållningssällskap skall vara skyldigt att efter årets utgång till vederbörande länsstyrelse avgiva redogörelse över användningen av samtliga för ändamålet erhållna bidrag.

Grunderna för utarrendering av ecklesiastika boställen och kronans jordbruksdomäner. Hr Albin Andersson i Myggenäs m. fl. (F. K. motion n:r 41) föreslår, att riksdagen måtte hos Kungl. Maj:t hemställa, att Kungl. Maj:t ville gå i författning om vidtagande av sådan ändring av grunderna för utarrendering av ecklesiastika boställen, att arrendator, vars kontrakt slutits efter utgången av år 1916, må äga rätt att före den 1 september 1923 uppsäga kontraktet, i vilket fall ny sakkunnig värdering av fastighetens arrendevärde äger rum, och arrendevillkoren, avseende tiden från den 14 mars 1924, därefter fastställas, varefter arrendet på de fastställda villkoren hembjudas den föregående arrendatorn, som äger rätt att inom förelagd tid antaga arrendet på de nya fastställda villkoren. Avger han ej dylik förklaring, skall han äga rätt att den 14 mars 1924 frånträda sitt förutvarande arrende.

I särskild motion (F. K. n:r 42) yrka samma motionärer på liknande föreskrift för kronans jordbruksdomäner.

Hrr G. Olsson i Ramsta m. fl. (A. K. motion n:r 34) hemställa, att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t begär en skyndsam utredning om huruvida och på vad sätt lindring i arrendevillkoren må kunna beredas de prästgårds- och kronoarrendatorer, som tagit arrendena under högkonjunkturen, samt att Kungl. Maj:t till 1924 års riksdag framlägger de förslag, vartill utredningen giver anledning.

Ändring i lagen om bysamfälligheter. Hr And. Pers (F. K. motion n:r 58) anhåller, att riksdagen ville för sin del besluta, dels att lätta på formerna för kallelse i Lag av den 13 juni 1921 om förvaltning av bysamfällighet § 3, samt angående ombudsman,

dels att genom ändring av denna lag möjliggöra omedelbar åtgärd till förhindrande av avverkning även till husbehov å samfällighet, beträffande vilken ansökning till domaren ingivits enligt § 10 i ovannämnda lag, samt

dels att rörande övergångsbestämmelserna i § 17 en föreskrift tillfogas, som utan vidare omgång medger överflyttande av de nu anordnade förvaltningarna från länstyrelsen till häradsrätten.

Uppbörden av skogsvårdsavgifter. Hr Johan Peter Johansson (F. K. motion n:r 21) hemställer, att riksdagen måtte besluta, att § uti kungl. kungörelsen den 31 december 1912 angående uppbörd av skogsvårdsavgifter m. m. måtte erhålla följande ändrade lydelse: § 1: Sedan — — — dels ock att inom fyra dagar efter justeringen av prövningsnämndens protokoll vid första sammanträdet till vederbörande debiteringsförrättare översända berörda längder med order för uppbördsmyndigheten om debitering.

Anstånd med utarrendering av Bäckaskogs kungsgård. Hr Gustaf Nilsson (F. K., motion n:r 1) föreslår, att riksdagen ville besluta att med Bäckaskogs kungsgårds fortsatta utarrendering må tillsvidare anstå;

och att i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t måtte uppdraga åt domänstyrelsen att utreda och uppgöra förslag till upplåtelse av kungsgårdens åkerareal till mindre jordbruks- och egnahemslotter samt till 1924 års riksdag inkomma med det förslag, vartill denna utredning kan föranleda.

Sänkning av räntan å egnahemslån. Hr Nils Gabrielsson (F. K., motion n:r 7) föreslår att räntan å de av staten år 1920 och senare utlämnade egnahemslånen må från och med innevarande års början beräknas efter fyra (4) procent per år.

Hr K. A. Borg m. fl. anhåller det riksdagen behagade besluta, att i § 11 i lagen om egnahemslånerörelsen av den 9 augusti 1919 räntesatsen från år 1924 må ändras från fyra och tre fjärdedels procent till tre och sex tiondels procent.

Höjning av hundskatten. Hr Axel Rune föreslår, att riksdagen ville besluta att i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t måtte vidtaga den ändring uti kungl. kungörelsen angående skatt för hundar den 1 juni 1877, att uti § 1 orden »dock ej överstigande femton kronor» måtte utbytas mot orden »dock ej överstigande femtio kronor».

Pensioner åt kronojägare. Hr Gustav Rosén (F. K., motion n:r 30) föreslår att förre extra ordinarie kronojägaren inom Bjurbäckens revir Set August Stenlund, som på grund av personalindragning avskedats från sin befattning och som är 61 år, må från och med den 1 januari 1923 under sin återstående livstid uppbära en årlig pension av 400 kronor, att utgå från statens domäners fond.

Hr O. W. Lövgren (A. K., motion n:r 43) föreslår, att riksdagen måtte besluta, att till kronojägaren Per August Falk i Muoskosel, Arvidsjaurs förs. i Norrbottens län bevilja ett årligt tillägg till hans pension på femhundra kronor, att utgå retroaktivt från den 1 mars 1918 och under hans återstående livstid. Detta belopp skulle han nämligen erhållit, därest han vid avskedet fått kvarstå i tjänsten ytterligare 10 månader, varom han gjort ansökan.

BESLUT VID 1922 ÅRS RIKSDAG I FRÅGOR SOM BERÖRA SKOGSVÅRDEN.

Anslagen under nionde huvudtiteln (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 59 × — 62 ×) bifòllos enligt Kungl. Maj:ts förslag.

Allmänningar. Med anledning av en av hr Olsson i Ramsta väckt motion (A. K. n:r 163) beslöt riksdagen i skrivelse n:r 252 framställa, att Kungl. Maj:t måtte skyndsamt låta utreda, huruvida innehavares av oskattlagda torp på allmänningarna ställning kunde rättsligen ordnas på så sätt, att dem tillförsäkrades antingen tryggad besittningsrätt eller full äganderätt till disponerat markområde, samt därefter vidtaga de åtgärder, vartill utredningen kunde föranleda. Övriga motioner (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 64 ×) avslagna.

Avdikningsanslagen biföllos enl. Kungl. Maj:ts förslag (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 61 ×) med avslag å väckta motioner (Skogsv. tidskr. 1922, s. 65 ×).

Kolonisationen å kronomark. Anslagen härför (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 61 × — 62 × och s. 150 ×) biföllos.

Kronodomänerna. Prop. om avstående av mark (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 62 ×) biföllS, medan hr Jeppssons motion (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 65 ×) avslogs.

Skogsvårdslagar. Riksdagen biföll Kungl. Maj:ts proposition härom (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 110 ×, s. 148 ×) med avslag av hr P. H. Sjöbloms motion (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 63 ×) samt hr J. B. Johanssons motion (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 154 ×).

Övriga propositioner (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 62 ×, 63 ×, 111 ×, 148 ×) biföllos medan väckta motioner (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 63 × — 65 ×, 111 × — 112 ×) avslogos.



REDOGÖRELSE FÖR DE KOMMITTÉERS VERKSAMHET UNDER ÅR 1921, VILKA BERÖRA SKOGSBRUKET.

Jordabalkssakkunniga (se Skogsv. tidskr. 1920, s. 53 ×, 1921, s. × 25, 1922, s. 40 ×). Tillkallade jämlikt Kungl. Maj:ts bemyndigande den 8 april 1919 för fortsatt behandling av frågan om ny jordabalk.

Under år 1922 har kommissionen undergått den förändring att, med entledigande av expeditionschefen Kellberg, hovrättsrådet Erik Geijer förordnats till ledamot och sekreterare i kommissionen.

Fulltalig har kommissionen under år 1922 sammanträtt endast 4 dagar. I övrigt hava kommissionens ledamöter var för sig eller några av dem i förening sysslat med förberedande arbeten inom det lagstiftningsområde, som kommissionens uppdrag avsett.

Under år 1922 har kommissionen avlämnat

1) utlåtande över ett av fastighetsregisterkommissionen avgivet förslag till lag om ändrad lydelse av 1 kap. 9 § lagen om fastighetsbildning i stad;

2) betänkande med förslag angående arrendatorers rätt till ersättning för elektrisk anläggning (Statens off. utredn. n:r 19);

3) förslag till lag med vissa bestämmelser i avseende å kronans rätt vid återbetalning av odlingslån;

4) förslag till lag om ändring i vissa delar av lagen den 8 november 1912 om avlösning av vissa frälseräntor; samt

5) utlåtande i anledning av en utav riksdagens justitieombudsman gjord framställning angående underlaget för gravationsbevis.

Vidare har dels granskats ett inom kommissionen tidigare utarbetat förslag till bestämmelser, motsvarande 14—18 kap. i lagberedningens år 1909 avlämnade förslag till jordabalk, dels varit under behandling frågan om återköpsrätt till fast egendom för stat, kommun och municipalsamhälle.

Slutligen har kommissionens ordförande haft under beredning jordkommissionens betänkande om bildande av nya jordbruk för avgivande av utlåtande.

Jämlikt Kungl. Maj:ts beslut den 24 november 1922 skall utredningsarbetet vila från och med den 1 januari 1923 och därefter icke utan Kungl. Maj:ts särskilda medgivande upptagas.

Jordkommissionen (se Skogsv. tidskr. 1920, s. 52 ×, 1921, s. × 29, 1922, s. × 39).

Sedan häradshövding J. Hansson tillträtt befattningen såsom häradshövding i Luggude härads domsaga, har Kungl. Maj:t den 8 maj 1922 förordnat borgmästare C. Lindhagen att vara ordförande i kommissionen.

Hovrättsassessor S. Ekberg har fr. o. m. den 8 juni 1922 varit tjänstledig från sin befattning såsom sekreterare i jordkommissionen. Som sekreterare har under tiden tjänstgjort kommissionens amanuens, kontrollören hos generalpoststyrelsen fil. kand. Fr. Sandberg. Ekberg har emellertid fr. o. m. den 25 oktober 1922 biträtt med arbetet inom kommissionen.

Lokal: Rosenbad 2, Rt 208 18.

Följande av jordkommissionens betänkanden hava under året befordrats till trycket:

I. Förslag till lag med bestämmelser angående rätt att förvärva och besitta fast egendom, 422 s.

II. Statistiska utredningar angående den svenska jordens fördelning på olika slag av ägare och brukare, på uppdrag av Kungl. Maj:t verkställda av kungl. statistiska centralbyrån, 600 s.

III. Redogörelse för resultat av vissa av jordkommissionen företagna enquêter i jordfrågan, 471 s.

IV. Om bildandet av nya jordbruk m. m. (Statens off. utredn. n:r 47).

V. Redogörelse för resultatet av vissa av jordkommissionen företagna enquêter i jordfrågan (Statens off. utredn, n:r 48).

Utom de i det ovan nämnda betänkandet »Om bildande av nya jordbruk m. m.» upptagna frågorna hava under sommaren uppgjorts och debatterats även utkast till lagstiftning om friköpning av arrendejordbruk, om ofullkomliga jordbruks komplettering med erforderliga markområden och om expropriation av tomtmark. Vidare hava överläggningar ägt rum om huvudgrunderna för en, redan förut inom kommissionen debatterad social arrendelag och vanhävdslag för hela riket samt om åbokommitténs betänkande.

Efter det kommissionen den 10 november fattat definitiva beslut rörande betänkandet om bildandet av nya jordbruk hava åtskilliga efterarbeten ägt rum samt därefter behandlats frågorna om upphävande av fideikommisstiftelser i fast egendom samt om social arrendelag och vanhävdslag för hela riket.

Bearbetningen av svaren å kommissionens enquêter har under året fortsatts och är nu i det närmaste slutförd.

Enligt Kungl. Maj:ts beslut den 24 november 1922 skall kommissionens utredningsarbete upphöra senast den 28 februari 1923, till vilken tid kommissionen har att avgiva principutlåtande i återstående till kommissionen hänskjutna frågor.

Regler för skiftsystemet inom pappers-, cellulosa- och trämasseindustrien (se Skogsv. tidskr. 1920, s. 56×, 1921, s. 25×, 1922, s. 42×),

Delegationen har icke haft något sammanträde sedan 1919.

Kungl. Maj:t har den 13 april 1922 upplöst delegationen.

Arbetslöshetskommissionen (se Skogsv. tidskrift 1922, s. 41×).

Sedan fru E. Broomé samt direktör C. A. Ramström och generalkonsul J. Sachs avsagt sig ledamotskapet av kommissionen, har Kungl. Maj:t den 10 och den 24 mars 1922 till ledamöter förordnat landsorganisationens ordförande, led. av I kamm. J. A. J. Thorberg, direktören E. W. Paues och ingenjören C. F. Dahl.

Kommissionens arbetsutskott har bestått av ordföranden och vice ordföran-

den samt byråchefen O. E. F. Järte, byråassistent E. O. Hagman och led. av arbetsrådet, K. W. Holmström.

Sekreterare:

Nordström, G. H., fil. kand.

Antalet å kommissionens kansli anställda har utgjort högst 31 personer, varav 9 manliga tjänstemän (utom vaktmästarepersonal) och 22 kvinnliga. I december 1922 kvarstodo av dessa 5 manliga tjänstemän och 10 kvinnliga.

Vid handläggning av ärenden, som föranletts av konflikter på den öppna arbetsmarknaden, har kommissionen jämlikt Kungl. Maj:ts bemyndigande intill den 10 mars haft biträde av direktören A. Cederborg.

Vidare har byråchefen i socialstyrelsen E. Nyström anlitats såsom expert vid bearbetningen våren 1922 av det inkomna materialet för revision av nödhjälpsarbetarnas löner.

Lokal: Auditorium, Vasagatan 23—25, Rt 208 62, 145 21 och 145 42.

Kommissionen har under år 1922 intill utgången av november månad hållit 46 plenisammanträden. Kommissionens arbetsutskott har intill samma tidpunkt sammanträtt 34 gånger. Som jourhavande ledamöter för behandling av löpande ärenden hava tjänstgjort kommissionens ordförande och Hagman samt vid förfall för den sistnämnde Holmström, och har den mindre delegationen sammanträtt 146 gånger.

Den under ledning av arbetslöshetskommissionen bedrivna hjälpverksamheten för arbetslöshetens lindrande kan sägas försiggå på följande fem linjer, nämligen: understödsverksamhet, hyreshjälpverksamhet, kursverksamhet, nödhjälpsarbeten och stenbeställningar.

Härjämte har kommissionen haft att behandla och avgöra framställningar om understöd i vissa fall åt genom tobaksmonopolets införande nödlidande personer.

Understödsverksamheten nådde under vintermånaderna 1921—1922 en högst avsevärd omfattning men har sedermera på grund av arbetsmarknadens förbättring av kommissionen kunnat väsentligt begränsas. Under tidpunkten för denna verksamhets högsta utveckling bedrevs understödsverksamhet inom 236 kommuner, i slutet av oktober 1922 däremot allenast inom 33 kommuner. I statsbidrag till kommunernas understödsverksamhet har under 1922 t. o. m. oktober månad utbetalts 10,857,225: 34 kronor.

Hyreshjälp utbetalas allenast till sådana personer, vilka antingen samtidigt åtnjuta arbetslöshetsunderstöd eller också äro anställda vid statliga nödhjälpsarbeten eller slutligen vid sådana kommunala nödhjälpsarbeten, som med bidrag av statsmedel bedrives i kommunernas egen regi. I statsbidrag till hyreshjälpverksamhet har utbetalats 464,595: 64 kronor.

För att bereda särskilt yngre arbetslösa personer tillfälle att öka sitt kunskapsförråd under arbetsledigheten har kommissionen med Kungl. Maj:ts medgivande lämnat bidrag till ett 30-tal kommuner, som anordnat *kursverksamhet*. Av för ändamålet tillgängliga medel ha under år 1922 till och med oktober månad utanordnats 81,683: 80 kronor.

Som kommissionens verkställande organ för utförande av statliga *nödhjälpsarbeten* ha under år 1922 fungerat Södra Sveriges statsarbeten i Göteborg och Norrlands statsarbeten i Umeå. Förutom av Södra Sveriges statsarbeten och Norrlands statsarbeten ha statliga nödhjälpsarbeten med bidrag av arbetslöshetsmedel i mindre omfattning bedrivits även av statens järnvägar,

fälttelegrafkårens flygkompani å Malmslätt och statens diknings- och torvtäktsarbeten i Göteborgs- och Bohus län. Den sistnämnda institutionen har emellertid jämlikt Kungl. Maj:ts beslut av den 28 april 1922 uppgått i Södra Sveriges statsarbeten.

Statens kostnader för de medelst arbetslöshetsmedel under året anordnade nödhjälpsarbetena uppgingo intill den 31 oktober 1922 till 41,052,913: 66 kronor. Beträffande de olika slag av arbeten, som under år 1922 utförts genom de bägge statsarbetena, må nämnas väganläggningsarbeten, brobyggnadsarbeten, järnvägsbyggen, gatuarbeten, utdiknings- och vattenregleringsarbeten samt kanalgrävningar, vatten- och avloppsledningar, röjnings-, diknings- och vägarbeten samt skogsplanteringar å marker, stående under domänstyrelsens, vederbörande skogsvårdsstyrelses och skogssällskaps vård, planeringsarbeten för idrottsplatser, skjutbanor, kasernområden, flygfält, parker och kyrkogårdar, arbeten för hamnanläggningar, arbeten för kolonatupplåtelser, flottledsarbeten, byggnadsarbeten, däribland en sjukhusbyggnad. Under året hava statsarbetena bland annat färdigställt icke mindre än 960 kilometer nyanlagda och ombyggda allmänna vägar.

Rörande *stenleveranscentralen* må nämnas att för de av Kungl. Maj:t den 31 december 1921 och den 13 april 1922 anvisade anslagen å respektive 200,000 och 800,000 kronor eller tillsammans 1,000,000 kronor stenbeställningar för vintern 1921—1922 blivit gjorda.

Under månaderna mars—juli 1922 har sålunda genom statens åtgöranden beretts arbetstillfälle åt följande antal stenhuggare, nämligen:

under	mars månad	cirka	1,995
»	april	»	2,442
»	maj	»	981
»	juni	»	157
»	juli	»	75

Fördelade på de olika landsdelarna utgjorde dessa i genomsnitt under nämnda tid cirka 650 i Göteborgs och Bohus län, 115 i Halland, 550 i Blekinge samt 45 i andra län.

Den 1 oktober 1922 hade kommissionen genom kvartalsvisa utbetalningar utanordnat understöd åt 436 personer, vilka enligt gällande författning om understöd i vissa fall åt genom tobaksmonopolets införande nödlidande personer varit därtill berättigade. Ifrågavarande understöd hava utgått från särskilt av riksdagen för ändamålet anvisat anslag. Kostnaderna för ifrågavarande ändamål hava t. o. m. den 31 oktober 1922 uppgått till 49,657: 99 kronor.

Kommittén för industriell demokrati (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 42 ×). Lokal: Auditorium, Vasagatan 23—25, Rt 167 66.

Kommittén har under år 1922 in pleno sammanträtt den 12—13 januari, den 18 maj, den 27—28 september och den 21 november. Enär det visat sig möta avsevärda svårigheter att hålla kommittén fulltaligt samlad, har i stället genom sekretariatets förmedling underhållits ett kontinuerligt samarbete beträffande under utredning och överläggning varande frågor.

Under de allmänna sammanträdena samt däremellan under separata överläggningar har kommittén slutligen genomgått det vid nyåret 1922 förelig-

gande preliminära förslaget till lag om driftsnämnder samt därtill fattat definitiv ståndpunkt.

Kommitténs allmänna betänkande har under året utarbetats, och har kommittén beslutat om slutlig redigering därav vid allmänt sammanträde under januari 1923.

Jämlikt Kungl. Maj:ts beslut den 24 november 1922 skall kommitténs arbete upphöra senast den 31 mars 1923.

Sakkunniga för maskinell vägtrafik (se Skogsv. tidskr. 1921, s. 25 × och 1922, s. 44 ×).

De sakkunniga hava för vägtekniska, maskintekniska och trafikekonomiska frågor anlitat fyra särskilda experter.

I vad avser det den 31 december 1919 givna uppdraget hava de sakkunniga fullföljt undersökningarna med praktiska prov rörande traktordrift och vintertrafik i de nordliga länen. Vid studieresor till Norge har särskild uppmärksamhet ägnats där pågående försök med vintertrafik. För vintern 1922/23 har anordnats särskilt försök för utprovning av lämplig snöröjningsanordning i anslutning till en över vintern utsträckt regelbunden automobiltrafik.

I avseende på det den 7 oktober 1921 givna uppdraget hava de sakkunniga å ett antal utvalda typiska vägar anordnat under hela året fortlöpande observationer för att erhålla underlag för bedömande av den vägtekniska frågan. Särskilda utredningar hava åstadkommits i maskintekniska och trafikekonomiska frågor, varjämte de den regelbundna automobiltrafiken berörande administrativa och organisatoriska frågorna varit föremål för ingående behandling. Studieresor hava företagits till Norge, Danmark och Tyskland.

Kungl. Maj:t har den 30 november 1922 förordnat, att de sakkunnigas utredningar skola upphöra senast den 31 maj 1923.

Revision av gällande bestämmelser av skatteköp (se Skogsv. tidskr. 1921, s. 27 × och 1922, s. 45 ×).

Utredningen, som under året oavbrutet fortgått efter samma linjer som förut, har under december månad avslutats. Resultatet av utredningen har framlagts i tabellariska sammanställningar, upptagande dels sådana fastigheter, som torde kunna skatteköpas, dels vissa fastigheter, vartill, med hänsyn till vad vid utredningen framkommit, skatteköp icke torde få äga rum, dels slutligen under rubrik skatteköpta men till kronan återvunna hemman. Tabellerna omfatta omkr. 3,300 fastigheter.

Statistiksakkunniga (se Skogsv. tidskr. 1921, s. 27 ×, 1922, s. 45 ×).

Under året hava hållits sammanträden 6 dagar. De sakkunniga hava av trycket utgivit:

Statistiksakkunnigas betänkande, utredning och förslag till åtgärder för minskning av kostnaderna för den officiella statistiken samt åstadkommande av en permanent kontroll över det statistiska arbetet m. m. (Statens off. utredn. n:r 15).

Bilaga till statistiksakkunnigas betänkande, redogörelse för huvuddragen av den officiella statistikens utveckling och nuvarande organisation i Sverige jämte kort översikt av dess organisation i vissa främmande länder samt i internationellt hänseende av Sven Wicksell (Statens off. utredn. n:r 50).

Utredningen är härmed avslutad.

Den kommunala beskattningen av skog m. m. (se Skogsv. tidskr. 1921, s. 29×, 1922, s. 47×).

Under året har fortsatts det tidigare påbörjade arbetet med uppgörande av utkast till lag om skogsaccis.

Den 24 november 1922 har Kungl. Maj:t förordnat, att kommitténs utredningsarbete skall från och med den 1 januari 1923 vila och därefter icke utan Kungl. Maj:ts särskilda medgivande upptagas.

Socialiseringsnämnden (se Skogsv. tidskr. 1921, s. 28×, 1922, s. 46×).

Lokal: Klara Södra Kyrkogata 18; Rt 142 34.

Antalet plenisammanträden har under året utgjort omkring 40. Därjämte hava nämndens ledamöter såsom medlemmar i för särskilda frågor tillsatta subkommittéer haft att deltaga i dessas sammanträden. I nämndens sammanträden hava i olika fall deltagit särskilt tillkallade fackmän.

Under året hava efter tillstånd av Kungl. Maj:t företagits tvenne studieresor, nämligen av professor G. F. Steffen till Tyskland och redaktör N. Karleby till Österrike för studier av socialiseringsfrågans läge därstädes.

Nämndens arbete har under året fortgått efter i föregående berättelse skisserad plan, i det för olika områden igångsatta utredningar fullföljts.

Det huvudproblem, som sysselsatt nämnden, har varit spörsmålet om förvaltningen av utav det allmänna ägda och drivna företag. För samtliga de områden av statens affärsverksamhet, för vilka sådana infordrats, föreligga nu av de olika affärsverken utarbetade redogörelser med undantag för den del av redogörelsen för domänverket, som behandlar statens markinköp.

En särskild undersökning av tobaksmonopolet ur nationalekonomisk synpunkt har utförts och föreligger fullbordad. Likaledes har företagits en undersökning av i grundlagen givna bestämmelsers betydelse för gestaltningen av statlig affärsverksamhet. Denna undersökning är till sin principiella del fullbordad. Den skall emellertid kompletteras med speciell framställning rörande de olika områdena av statens hittillsvarande affärsverksamhet. Inom nämnden pågår nu arbetet att utforma vissa principiella riktlinjer för erforderlig omläggning av statens affärsverksamhet.

Den undersökning av den kommunala affärsverksamheten, som på nämndens uppdrag och efter av densamma fastställt program företagits av Kommunala Centralbyrån inom Svenska Stadsförbundet, är i det väsentliga fullbordad, och kommer nämndens behandling av frågan att härefter vidtaga.

Av undersökningen rörande den kooperativa affärsverksamheten föreligga vissa delar färdiga, däribland undersökningen av lantmannakooperationen, medan avdelningen rörande konsumentkooperationen ännu icke fullbordats. Nämndens bearbetning av detta material har sålunda ännu ej kunnat påbörjas.

Undersökningen rörande Sveriges skogshantering, är fortfarande under arbete. Den torde kunna fullbordas under loppet av år 1923. Undersökningen rörande vattenkraftsindustrien är i huvudsak färdig.

Bearbetningen av aktiebolagens balansräkningar, vilken utföres gemensamt för socialiseringsnämnden samt tull- och traktatkommittén och finansdepartementets statistiska utredning fortgår.

En redogörelse för socialiseringsarbetet i Österrike har utarbetats av Karleby och till Kungl. Maj:t överlämnats under december 1922. En redogörelse för socialiseringsfrågans förutsättningar och läge i Tyskland är under utarbetande av Steffen.

Kyrkofondskommittén (se Skogsv. tidskr. 1918, s. 25 ×, 1919. s. 21 ×, 1920, s. 60 ×, 1921, s. 29 ×, 1922, s. 48 ×).

Lokal: Svartmangatan 24, Rt 164 05.

Kommittén har under året hållit sammanlagt ungefär 65 plenarsammanträden. Därjämte har kommittén haft några gemensamma sammanträden med de sakkunniga för utredning beträffande organisations- och avlöningsförhållanden vid domänverket m. m., ett par av dessa under presidium av statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet. Under övriga delar av året hava vissa kommitténs ledamöter i egenskap av subkommitterade utfört arbete för kommitténs räkning.

Kommittén har under året avgivet *dels* ett mera omfattande, av departementet sedermera till trycket befordrat utlåtande angående den framtida förvaltningen av vissa ecklesiastika fonder, vilka förvaltas av statskontoret och domkapitlen, *dels ock* åtskilliga yttranden i ärenden av mindre omfattning.

Av kommitténs huvudbetänkande hava vissa delar utarbetats och undergått granskning.

En av kommittén föranstaltad, redan föregående år påbörjad utredning angående prästgårdarnas och de ecklesiastika löneboställenas arealer och taxeringsvärden m. m. har fullföljts och i huvudsak slutförts.

Jämlikt Kungl. Maj:ts beslut den 30 november 1922 skall kommitténs arbete vara avslutat senast den 31 maj 1923.

Högskolornas löneregleringskommitté (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 48 ×).

Kommittén har den 6 juni 1922 avlämnat andra delen av sitt betänkande med förslag till lönereglering för vissa fackhögskolor och vetenskapliga anstalter (Statens off. utredn. n:r 13) samt därmed slutfört sitt arbete.

Bestämmelser angående utarrenderande av kronans jordbruksdomäner (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 50 ×).

Sedan de sakkunniga den 11 november 1921 anmodats att trycka sitt den 29 oktober 1921 dagtecknade betänkande, har detsamma den 31 januari 1922 överlämnats till chefen för jordbruksdepartementet, varmed de sakkunniga slutfört sitt uppdrag.

Utredning i fråga om tillgodogörandet av kronans fisken samt jakten å viss kronomark (jakt- och fiskesakkunniga; 1922: 4) (se Skogsv. tidskr. 1916, s. 111, 1917, s. 90, 1918, s. 28 ×, 1919, s. 24 ×, 1920, s. 63 ×, 1921, s. 31 ×, 1922, s. 50 ×).

Den 3 juli 1922 överlämnade de sakkunniga till chefen för jordbruksdepartementet andra delen av sitt betänkande, angående ändringar i jaktlagen, fridlysningsbestämmelser m. m. (Statens off. utredn. nr 16). Med avgivande av nämnda betänkande hava de sakkunniga avslutat sitt uppdrag, så vitt detsamma angår jaktfrågor. Jämväl beträffande den i de sakkunnigas uppdrag ingående frågan rörande reglering av fiskerätten i kronans vatten hava de sakkunniga i december 1922 avslutat sitt arbete.

Kolonisationskommittén (se Skogsv. tidskr. 1917, s. 91, 1918, s. 28 ×, 1919, s. 24 ×, 1920, s. 64 ×, 1921, s. 31 ×, 1922, s. 51 ×).

Tillsatt den 30 juni 1916 med uppgift att verkställa utredning och avgiva förslag beträffande åtgärder för främjande av kolonisation å kronans marker i Norr-

land och Dalarna med undantag av trakterna ovan odlingsgränsen i Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker ävensom därmed sammanhängande spörsmål, däribland frågan om utsträckt tillämpande av intensivt skogsbruk å de norrländska statsskogarna samt om därav påkallade atgärder för ökad bosättning å dessa skogar. Genom Kungl. Maj:ts beslut den 1 juni 1917 överflyttades på kommittén ett den 31 december 1915 åt de s. k. kolonisationssakkunniga givet uppdrag att verkställa utredning angående beredande av rättslig möjlighet att vid bildande av odlingslägenheter i Norrland och Dalarna tillvarataga för odling tjänliga ströängar. Kommitténs uppdrag har ytterligare utvidgats genom Kungl. Maj:ts beslut den 11 juli 1918, då åt kommittén uppdragits att verkställa utredning och avgiva förslag med anledning av riksdagens skrivelse den 13 juni 1918 angående befrämjandet av kolonisationen å bondejord i Norrland.

Kommittén har under 1922 samlats till plenarsammanträden 39 dagar och har kommitténs arbete avslutats med sammanträde den 8 juli 1922.

Kommitténs under året avlämnade betänkanden omfatta;

1) förslag till kolonisation å kronoparker i Norrland och Dalarna jämte förslag dels till utsträckt tillämpande av intensivt skogsbruk å de norrländska kronoparkerna och dels till kraftigare befrämjande av egnahemsbildning å enskild jord i Norrland (Statens off. utredn. nr 21); och

2) bilaga till ovannämnda betänkande: redogörelser för inventering av odlingsjord av E. Haglund (Statens off. utredn. nr 32).

Kommitténs utredning är slutförd.

Förädlingsverksamhet genom statens försorg beträffande avkastningen från statens skogar (se Skogsv. tidskr. 1920, s. 66 ×, 1921, s. 33 ×, 1922, s. 54 ×).

De sakkunnigas »Betänkande angående statens övertagande i viss omfattning av förädlingsverksamheten beträffande avkastningen från statens skogar har till chefen för jordbruksdepartementet överlämnats den 8 april 1922.

Organisations- och avlöningsförhållandena vid domänverket (se Skogsv. tidskr. 1921, s. 34 ×, 1922, s. 56 ×).

Arbetet under 1922 har i huvudsak bestått i preliminär utredning och behandling av frågan om den framtida ställningen i förvaltnings- och organisationshänseende av kyrkofondens fastigheter.

Genom beslut den 30 november 1922 har Kungl. Maj:t förordnat, att de sakkunnigas utredningsarbete skall från och med nämnda dag vila och därefter icke utan Kungl. Maj:ts särskilda medgivande återupptagas.

Frösakkunniga (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 56 ×).

Till deltagande i utredningsarbetet har statskonsulenten i fröodling A. Elofson varit inkallad, varjämte såsom experter för meddelande av upplysningar om vissa särskilda frågor, som tarvade speciell sakkunskap, hava varit tillkallade professorn N. H. Nilsson-Ehle i Lund och fil. dr B. O. H. Witte i Jönköping och fil. kand. J. N. Waldén i Svalöv.

Till Kungl. Maj:t hava avlämnats den 17 februari 1922 förslag dels till lag om vad iakttagas skall vid försäljning av utsädesfrö i vissa fall, dels till kungörelse angående bestämmelser att iakttagas vid införsel av vissa slag

av frön, samt den 29 maj s. å. förslag angående omorganisation av frökontrollverksamheten m. m., varmed de sakkunniga slutfört sitt arbete.

Förslagen äro tryckta under rubrik: Förslag till författningar angående handel med och import av utsädesfrö ävensom till omorganisation av frökontrollverksamheten m. m. (Statens off. utredn. nr 25).

Sakkunniga rörande skogslagstiftningsfrågor. Tillkallade den 17 maj 1922 jämlikt Kungl. Maj:ts bemyndigande den 4 november 1921 för att bereda tillfälle åt den av Kungl. Maj:t sistnämnda dag tillkallade sakkunnige för överarbetning av skogslagstiftningskommitténs betänkande häradshövding Y. Wisén (1922: 29) att under arbetets gång samråda med och inhämta upplysningar från på området sakkunniga personer:

Sammansättning:

Humble, O. Hj., länsjägmästare; Björklund, O., godsägare; Kallin, K. E., skogschef; Dybeck, V., länsjägmästare; Lothigius, W., länsjägmästare.

De sakkunniga hava sammanträtt i Stockholm den 23 och 24 maj 1922 i och för överläggning rörande det omförmälda utredningsarbetet rörande skogslagstiftningen, vilket arbete resulterat i vissa den 27 oktober 1922 till lagrådet remitterade lagförslag.

Kolonatupplåtelser å kronomark i mellersta och södra Sverige. Den 26 maj 1922 uppdrog Kungl. Maj:t åt jordbruksdepartementets egnahemsavdelning att i huvudsaklig överensstämmelse med i offentliggjort satsrådsprotokoll uppdragna riktlinjer leda vissa arbeten med utredning för kolonatupplåtelser å kronomark i mellersta och södra Sverige, för vilket ändamål Kungl. Maj:t bemyndigade dels chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla högst fem sakkunniga personer att biträda med förekommande utredningsarbete, dels statens egnahemsinspektör att förordna erforderliga sakkunniga personer att upprätta dikningsplaner, vägplaner och dylikt ävensom i övrigt biträda vid besiktningar för undersökning av kronomarks lämplighet och beredning för egnahemsbildning.

Det givna uppdraget avsåg närmast att, efter utväljande av för kolonisation lämpliga odlingsbara områden, få erforderliga planer för dikningar, väganläggningar och dylikt upprättade. Ifrågavarande odlingsarbeten skulle därefter utföras genom statens arbetslöshetskommission.

Av chefen för jordbruksdepartementet tillkallade sakkunniga:

Bauman, A., kulturingenjör hos Svenska mosskulturföreningen; Risberg, N. E. statens lantbruksingenjör.

Undersökningarna hava utförts, förutom av ovannämnda sakkunniga, av 13 av egnahemsinspektören under sommaren 1922 anlitade personer.

Dessutom hava för utförande av särskilda förrättningar mera tillfälligt anlitats fem jordbrukskonsulenter, en jägmästare samt, för upprättande av förslag till mera omfattande torrläggningsarbeten, tre av statens lantbruksingenjörer.

Undersökningarna hava verkställts på sammanlagt 24 kronoparker och kronodomäner i mellersta och södra Sverige, därvid de utvalda områdenas förutsättningar och lämplighet för kolonisation mera i detalj klarlagts, varjämte vederbörliga arbetsplaner upprättats för avdikning eller vattenavledning, huvudvägarnas anläggande, vissa områdens avröjning m. m. ävensom utarbetets ungefärliga styckningsplaner för områdenas uppdelning i kolonat. De upp-

rättade planerna hava därpå, efter granskning av egnahemsavdelningen jämte Bauman och Risberg samt efter olika myndigheters hörande slutligen bearbetats av egnahemsavdelningen, varefter ärendena föredragits inför Kungl. Maj:t, som i sju fall förordnat, att i egnahemsavdelningens promemorier omförmälda områden om sammanlagt 1,600 hektar finge upplåtas för utförande av förberedande kolonisationsarbeten. Beträffande övriga 17 i detalj undersökta områden föreligga färdigarbetade planer för områdens torrläggning, avröjning etc., men hava av olika anledningar arbetsplanerna icke ännu överlämnats till arbetslöshetskommissionen för utförande.

Jämlikt Kungl. Maj:ts beslut den 30 november 1922 har ifrågavarande utredning upphört med utgången av samma år.

Grunder för fördelning av anslaget till skogsvårdens befrämjande. Tillkallad sakkunnig den 10 augusti 1922 av domänstyrelsen jämlikt Kungl. Majts bemyndigande den 4 augusti 1922:

Lothigius, W., länsjägmästare.

Den 11 och 12 augusti samt 25—30 september 1922 har den sakkunnige deltagit i överläggningar inom domänstyrelsen rörande nya grunder för fördelning av dels anslaget till skogsvårdens befrämjande dels ock hos statskontoret redovisade skogsvårdsavgifter. Sedan förslag i ämnet därefter utarbetats inom domänstyrelsen och den sakkunnige lämnats tillfälle att yttra sig däröver, har sakkunniguppdraget slutförts.

Kommissionen för Dalarnas indelning i skifteslag (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 55 ×).

Av anledning, som i 1922 års riksdagsberättelse angives, har kommissionens arbete vilat även under 1922. Genom beslut den 30 november 1922 har Kungl. Maj:t förordnat, att kommissionens arbete skall från och med sistnämnda dag vila och därefter icke utan Kungl. Maj:ts särskilda medgivande återupptagas.

Skogsavverkningsstatistik och rikstaxering (Skogstaxeringssakkunniga; (se Skogsv. tidskr. 1917, s. 907, 1918, s. 29 ×, 1919, s. 25 ×, 1920, s. 65 ×, 1921, s. 32 ×, 1922, s. 52 ×).

Under 1922 hava hållits 6 sammanträden.

Den matematisk-statistiska bearbetningen av utförda mätningar rörande fastmassehalten i travar av olika virkessortiment, som verkställts av förste aktuarie J. Östling, har under året avslutats.

Även bearbetningen av de sakkunnigas mätningar rörande verkliga kubikmassan hos timmer föreligger färdig. Denna utredning har utförts under ledning av professor Tor Jonson.

Mätningsresultaten å de i Värmland under 1920 och 1921 gjorda undersökningarna rörande åtgången av husbehovsvirke hava uträknats och bearbetats för de olika gårdarna, varefter resultaten för varje gård sammanförts å särskilda statistikkort. Sammanställningen och bearbetningen av detta stickprovsmaterial för erhållande av siffror för hela Värmland hava påbörjats.

De i samband med husbehovsundersökningen utförda specialmätningarna hava kompletteras genom mätning av hägnader och hägnadsvirke vid Söderfors bruk. Den å vissa gårdar fortsatta undersökningen rörande bränsleåt-

gången, som bekostats av Värmlands läns skogsvårdsstyrelse, har under året avslutats och resultaten uträknats.

De sakkunniga ämna avsluta undersökningen rörande åtgången av virke till husbehov. Resultaten komma att framläggas i ett särskilt betänkande.

De sakkunniga hava anmält såsom sin avsikt att därefter framlägga en plan för taxering av Sveriges samtliga skogar.

I de sakkunnigas uppdrag ingår även att verkställa utredning ifråga om skogsavverkningsstatistikens ordnande.

Den 30 november 1922 har Kungl. Maj:t förordnat, att de sakkunnigas arbete skall upphöra senast den 28 februari 1923, börande utredningen begränsas till redan igångsatta undersökningar för erhållande av vid virkesmätning erforderliga relationstal ävensom rörande åtgången av virke till husbehov.

Inventering av odlingsjord å enskild mark i Jämtlands m. fl. län. Tillkallad sakkunnig av Kungl. Maj:t den 31 mars 1922 att, med erforderliga biträden, verkställa inventering av odlingsjord å enskild mark i Jämtlands m. fl. län. Haglund, E., fil. dr, byrådirektör.

Lokal: Auditorium, Vasagatan 23—25. Rt 155 83.

Det Haglund givna uppdraget avsåg inventering sommaren 1922 av odlingsjord å fastigheter i enskild ägo belägna inom ett avstånd av två mil från inlandsbanan på dess huvudsakliga sträckning från södra gränsen av Ströms socken i Jämtlands län till Umeälvens vattensystem i Västerbottens län ävensom bearbetande av de vid denna undersökning erhållna resultaten.

Ifrågavarande undersökning, som tagit sin början den 1 juni 1922, har under sommaren slutförts. Den 1 oktober påbörjades arbetet med fullständig revision av kartor och dagböcker. Vid detta arbete har såsom biträde anställts en agronom, som tidigare deltagit i fältarbetet och bearbetning av resultatet från föregående inventeringar. Revisionsarbetet var i huvudsak avslutat vid årsskiftet. Därefter beräknas januari månad 1923 åtgå till sammanställningar och beräkningar samt februari till avfattning av rapporten.

Vid behandlingen av jordpolitiska frågor torde det hopsamlade materialet bliva av stor betydelse. Det har också tagits i anspråk av jordkommissionen för dess utredningar, men även enskilda hava anlitat inventeringsresultaten i frågor rörande väganläggningar.

Genom beslut den 30 november 1922 har Kungl. Maj:t förordnat, att utredningsarbetet skall upphöra senast den 28 februari 1923.

Statens kolonisationsnämnd (1922: 11) (se Skogsv. tidskr. 1920, s. 65 ×, 1921, s. 32 ×, 1922, s. 53 ×).

Nämnden har under år 1922 sammanträtt 14 gånger. Verksamheten å nämndens expedition liksom inom de skilda kolonisationsområdena har oavbrutet fortgått hela året.

Under tiden 1 januari—30 november 1922 hava följande nya kolonatupplåtelser ägt rum nämligen inom 1918 års kolonisationsområden 14, 1919 års kolonisationsområden 25, 1920 års kolonisationsområden 26, 1921 års kolonisationsområden 46, 1922 års kolonisationsområden 125 eller tillsammans 236.

Vid senaste årsskiftet voro 345 kolonat upplåtna. Genom uppsägningar och dödsfall samt därigenom att antagna kolonister e fullföljt sina ansök-

ningar har antalet upplåtna kolonat under året reducerats med 56, varför 525 kolonat nu äro disponerade. Då antalet utlagda kolonat uppgår till 566, men 10 kolonat härav ansetts ej böra upplåtas, äro 31 kolonat ännu odisponerade.

Under 1922 hava omfattande arbeten utförts med anläggning av vägar, upptagning av diken genom odlingsbar torvmark inom kolonaten samt uppförande av byggnader m. m.

Sålunda hava förutom återstående mindre kompletteringsarbeten inom de två äldsta kolonisationsområdena, väg- och dikningsarbeten inom 1920 och 1921 års områden i det närmaste slutförts, varjämte dylika arbeten bedrivits inom 1922 års områden.

Statens egna byggnadsarbeten hava inom 1918 års områden helt slutförts. Likaså äro dessa arbeten avslutade inom 1919 års kolonisationsområden med undantag av å Ängeså kronopark, där medel för statlig byggnadsverksamhet av statsmakterna ställts till förfogande först 1921. Inom 1920 års områden äro statens byggnadsarbeten i det närmaste avslutade. Sådana arbeten hava jämväl bedrivits inom 1921 och 1922 års områden men äro dessa arbeten ännu ej avslutade. Statens egen byggnadsverksamhet, som enligt statsmakternas beslut avser bebyggande av 251 kolonat, har hittills lett till uppförande eller påbörjande av byggnaderna på 204 kolonat. Därjämte hava förberedande åtgärder för fortsatt byggnadsverksamhet i övrigt vidtagits.

Beträffande kolonisternas egna arbeten hava dessa avsett dels komplettering av statsbyggena, dels byggnadernas uppförande helt genom kolonisternas egen försorg, dels ock diknings- och odlingsarbeten. Kompletteringsarbeten i statsbyggen hava utförts å ett flertal kolonat under det att självbyggarnas egen byggnadsverksamhet bedrivits i betydande omfattning. Byggnaderna å 9 kolonat hava helt fullbordats, avsynats och godkänts.

Diknings- och odlingsarbeten äro av kolonisterna utförda inom så gott som samtliga kolonisationsområden.

Under 1922 har intill den 1 december beviljats 50 lån ur kolonisternas kreaturslånefond med ett sammanlagt belopp av 7,860 kronor. Från lånefondens tillkomst 1920 hava 120 kolonister tagit fonden i anspråk med en lånesumma av tillhopa 34,170 kronor.

Bränslekommissionen av januari 1921 (se Skogsv. tidskr. 1922, s. 57 ×).
Kommissionens arbete har under redogörelseåret, liksom under år 1921, varit inriktat på slutlig avveckling av kommissionens verksamhet. Det huvudsakliga arbetet därmed är numera avslutat. Det återstående arbetet gäller slutförandet av pågående rättegångar och indrivning av utestående fordringar.

Kommissionens säkra fordringar beräknades den 1 december 1922 till 104,449: 79 kronor, vartill kommo tillgodohavanden hos banker med 920,449: 50 kronor. Av förut avskrivna, såsom osäkra ansedda fordringar har kommissionen under året indrivit 176,081: 34 kronor. Å kommissionens skuld till riksgäldskontoret, som den 31 november 1921 utgjorde 56,055,712: 39 kronor, hava, sedan 1922 års riksdag därtill anvisat medel, ytterligare 50 miljoner kronor avskrivits. Härigenom och på grund av under året till riksgäldskontoret gjorda inbetalningar har kommissionens skuld nedgått till 5,433,992: 49 kronor.

Enligt Kungl. Maj:ts beslut den 24 november har kommissionen upphört

med utgången av år 1922. Kungl. Maj:t har den 30 december 1922 förordnat Kollberg och Hultman att i egenskap av likvidatorer slutföra avvecklingen av kommissionens verksamhet.

Domänverkets inkomster under år 1923. I skrivelse till Kungl. Maj:t den 18 dec. beräknar domänstyrelsen bruttoinkomsten från statens skogar och jordbruksdomäner under år 1923 till 30 miljoner.

1923 års skogsvecka äger rum i Stockholm den 11—17 mars med **allmänt sammanträde** torsdagen den 15 mars kl. 11 f. m. å Biograflokalen Imperial, Regeringsgatan 5.

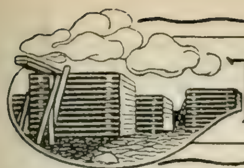
Skogsveckans dagordning intages i Skogens februarihäfte. **Den sedvanliga middagen** under skogsveckan **inställes** detta år *dels* på grund av den ekonomiska situationen och *dels* med hänsyn till att Skogsvårdsföreningen förbereder möte med exkursioner och festligheter i Göteborg den 4—7 juli.

Svenska Skogsvårdsföreningens årsmöte avhålles fredagen den 16 mars kl. 10 f. m. ävenledes å Imperial, Regeringsgatan 5. Årsmötet fortsättes lördagen den 17 mars kl. 10 f. m. å Jernkontoret, Kungsträdgårdsgatan 4 för behandling av till årets riksdag föreliggande förslaget till nya skogslagar. Fullständig föredragningslista intages i Skogens februarihäfte.

Skogsvårdsstyrelserna äro (i anslutning till skogsveckan) kallade till **ombudsmöte** måndagen den 12 mars kl. 2 e. m. (och följande dagar) i Läkaresällskapets lokal, Stockholm.

Behovet av skogsstatstjänstemän. K. Domänstyrelsen har den 31 januari 1923 utfärdat ett cirkulär, nr 3 ser. A, *angående anställning såsom extra jägmästare*, vari domänstyrelsen, i anslutning till nådiga kungörelsen den 30 november 1922 (nr 551) angående ändrad lydelse av 2 kap. 80 § i gällande instruktion för domänverket, närmare angiver av vad art och omfattning den praktiska utbildning bör vara, som från skogshögskolans jägmästarekurs utexaminerad elev skall hava genomgått för att kunna vinna anställning såsom extra jägmästare.

I förenämnda paragraf stadgas, att anställning av extra jägmästare må ske *i mån av behov*. Redaktionen har från domänstyrelsen erfarit, att behov för domänverkets vidkommande av anställning av extra jägmästare för närvarande icke föreligger och att sådant behov, såvitt nu kan bedömas, under de närmaste åren framåt kommer att bliva synnerligen ringa. Under innevarande år torde sannolikt icke behov uppstå av anställning av extra jägmästare.



TRÄVARUMARKNADEN

De förhoppningar, som voro rätt så allmänna vid slutet av förra året, att man gick emot en livlig marknad i början av innevarande år, hava icke infriats. Det är därmed icke sagt att affärerna legat nere, men om verklig livaktighet kan man ingalunda tala. Orsakerna härtill äro för övrigt lätta att finna. Alltjämt hindrar det storpolitiska virrvarret den sunda och lugna affärsverksamheten. Den känsla av trygghet, som är första villkoret för att handeln och den industriella verksamheten skola kunna drivas i vanlig ordning, saknas alltjämt. Framför allt äro Frankrike, Belgien och Tyskland icke köpare i den omfattning, som de sannolikt varit, om icke Ruhrfrågan kommit emellan. Hade ej England varit så pass livligt i marknaden, vore säkerligen resultatet av försäljningarna under januari synnerligen otillfredsställande. Nu kan det dock sägas, att om också förhoppingarna om en livlig marknad ej tillfullo uppfyllts, så finnes ej heller skäl att tala om en direkt besvikelse. Med detta har också följt att priserna kunnat hållas, vilket säkerligen ej varit fallet, om England uteblivit.

De priser, som f. n. noteras äro:

för Härnösands o/s furu	3×9	£ 27.—	à 27.10/-
» »	2½×7	» 19.—	à 19.10/-
» »	2×4	» 16.—	
» »	1×4	» 15.10/-	
Utskottfuru 6" o. bredare		» 9.10/-	à 10.—
o/s gran	3×9	» 23.—	à 23.10/-
» »	2½×7	» 16.—	
» »	2×4	» 14.10/-	
» »	1×4	» 14.—	

Det är härvid att märka att noteringarna för gran få anses nominella, då granmarknaden alltjämt är synnerligen svag och få affärer kommit till stånd.

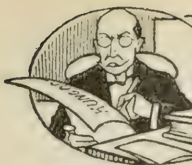
Nederbottens priser ligga överhuvudtaget c:a 10 sh. över Härnösands och Överbottens lika mycket under.

Som synes äro priserna ingalunda höga, men man får väl hoppas att en förbättring kan inträda fram över året.

Tills dato torde för avskeppning i år vara sålda c:a 225,000 standards, därav efter årsskiftet c:a 125,000 stds.

9/2 1923.

—M.



SKOGSADMINISTRATION

ADMINISTRATION.

Reglering av vissa revir inom Nedre Norrbottens distrikt. Nådigt beslut den 13 dec. 1922; till Domänstyrelsen.

Genom brev den 8 oktober 1915 angående reglering av distrikt och revir i de norra länen m. m. bestämde Kungl. Maj:t omfattningen från och med år 1916 av bland annat Jokkmokks, Görjeå och Pärlälvens revir inom Norrbottens län.

Sedermera förordnade Kungl. Maj:t genom beslut den 5 maj 1922, att jägmästartjänsten i Jokkmokks revir skulle uppehållas på förordnande till dess definitivt avlöningsreglemente blivit för domänverket fastställt.

Under åberopande av brevet den 9 november 1922 angående återbesättande av ordinarie befattningar vid domänverket m. m. har nu domänstyrelsen i skrivelse den 9 december 1922 gjort framställning i fråga om indragning av jägmästartjänsten i sistnämnda revir genom detsammas uppdelning å de övriga två nämnda, angränsande reviren.

Kungl. Maj:t förordnar, med ändring i så måtto av förenämnda brev den 8 oktober 1915 och beslut den 5 maj 1922, att Jokkmokks revir skall från och med den 1 januari 1923, till dess definitivt avlöningsreglemente blivit fastställt för domänverket, vara uppdelat å Pärlälvens och Görjeå revir genom överföring av Torrajaure och Juggijaure bevakningstrakter till Pärlälvens revir och Tjalmejaurs bevakningstrakt till Görjeå revir samt att sistnämnda två revir under sagda tid skola omfatta följande områden:

Pärlälvens revir: Av Jokkmokks socken: Pärlälvens flodområde samt Lilla Lule älvs flodområde norr om kronoparkerna Vargisåvattnen och Görjeå.

Görjeå revir: Av Jokkmockks socken: Det område, som begränsas av kronoparken Görjeås västra och norra gräns, Lilla Lule älv, Stora Lule älv, Edefors sockengräns, kronoparken Vargisåvattnen blocken XIX och XVIII östra gräns samt hemmanen Kåbdalis och Kittajaures ävenledes östra gräns.

Reglering av vissa revir i Dalarnas distrikt. Nådigt beslut den 30 dec. 1922; till domänstyrelsen.

Genom brev den 10 oktober 1919 angående reglering av överjägmästardistrikt och revir inom skilda delar av riket bestämde Kungl. Maj:t omfattningen från och med år 1920 av, bland andra, Särna, Idre Östra, Idre Västra och Västerdalarnas revir inom Kopparbergs län.

Under åberopande av brevet den 9 november 1922 angående återbesättande av ordinarie befattningar vid domänverket m. m. har nu domänstyrelsen i skrivelse den 6 december 1922 avgivit förslag till omreglering av omförmälda fyra revir på så sätt, att ett av reviren tillsvidare skulle indragas, och har styrelsen i samband härmed ifrågasatt, att en av jägmästarna i förstnämnda tre revir måtte förflyttas till genom förre innehavarens avskedstagande ledigblivna jägmästartjänsten i Älvdalens Västra revir.

Vidare har domänstyrelsen i särskild skrivelse den 6 december 1922 gjort framställning i fråga om bestämmande av förändrade revir från och med den 1 januari 1923 för jägmästarna i nuvarande Särna, Idre Östra och Idre Västra revir.

Kungl. Maj:t förordnar, med ändring i så måtto av förenämnda brev den 10 oktober 1919, att de områden, som jämlikt samma brev utgör Särna, Idre Östra, Idre Västra och Västerdalarnas revir, skola från och med den 1 januari 1923 utgöra tre revir, benämnda Särna, Idre och Västerdalarnas revir, med följande omfattning, nämligen:

Särna revir: Av Särna socken: därinom belägen del av kronoparken Fiskremmet samt kronoparkerna Granådalen, Östra Fjäten, Västra Fjäten, Älvros och Särnabyn litt. Z b; Särna länsmansboställe; Särna kyrkoherdeboställe; Särnabyns, Östomsjöns, Öjvassla, Nordomsjöns, Sörbergets, Per Anders, Granådalens och Hedens skifteslag.

Av Idre socken: kronoparken Vegån.

Idre revir: Idre socken med undantag av därinom belägen del av Särna och Idre socknars besparingsskog ävensom av kronoparken Vegån.

Västerdalarnas revir: De delar av Särna och Idre socknar, som ej tillhöra Särna eller Idre revir; Malungs tingslag med undantag av Äppelbo socken och Tyngsjö kapellförsamling i Malungs socken.

Av Mora tingslag: Venjans socken.

Tillika förklarar Kungl. Maj:t, att nedannämnda jägmästare skola från och med den 1 januari 1923 innehava följande revir nämligen: Jägmästaren i nuvarande Särna revir Bror Nils Bellander Älvdalens Västra revir, jägmästaren i Idre Östra revir Erik Axelsson Geete Särna revir samt jägmästaren i Idre Västra revir Sten Vilhelm Bolin Idre revir.

Slutligen bemyndigar Kungl. Maj:t domänstyrelsen att, där enligt förestående indelning skulle inträffa, att en under skogsstatens förvaltning eller kontroll stående fastighet, såsom belägen å båda sidor om vattendrag, sockenrågång eller annan gräns, som utgör skillnad mellan två förvaltningsområden, komme att tillhöra till en del det ena och till den övriga delen det andra av dessa områden, bestämma en sådan jämkning i den av Kungl. Maj:t fastställda revirindelningen, att fastigheten i sin helhet hänföres till ettdera reviret.

ANSLAG AV MEDEL.

Driftkostnader för domänverket 1923. Kungl. Maj:t har fastställt följande generalförslag angående driftkostnader för domänverket under år 1923.

I. Kostnader för domänstyrelsen.

Avlöning för ordinarie tjänstemän	kr. 276,000: —	
extra byråer hos styrelsen	» 47,700: —	
förstärkning av kameralbyråns arbetskrafter	» 95,300: —	
arvoden åt extra ordinarie notarier m. m.	» 110,500: —	
notarie å extra stat å domänfiskalskontoret	» 6,200: —	
pensionering av styrelsens personal	» 5,700: —	
postbefordringsavgifter styrelsens expenser rese och traktamentsersättning åt styrelsens personal tryckningskostnader för styrelsen läkare- och sjukvård för styrelsens personal	» 225,000: —	kr. 766,400: —

II. Kostnader för statens skogsdomäner.

Skogsstatens ordinarie personal		kr. 3,598,330: —	
» extra personal		» 985,500: —	
pensionering av skogsstatens personal		» 180,500: —	
läkare- och sjukvård för skogsstatens personal		» 30,000: —	
reseersättningar		» 800,000: —	
ersättning för expeditionslokaler		» 85,000: —	
inköp av inventarier och materialier		» 450,000: —	
förnyelsefond för återväxtkostnader		» 1,680,000: —	
egentliga förvaltningskostnader		» 10,142,300: —	
personalens vid domänverket vidareutbildning		» 20,500: —	
oförutsedda och diverse ändamål		» 455,770: —	
		kr. 18,427,900: —	
Avgår:			
a) beräknat statsanslag för tillsyn å enskildas skogar i lappmarkerna samt Särna och Idre socknar	kr. 570,000: —		
b) beräknat statsanslag för tillsyn å enskildas skogar i Västerbottens och Norrbottens läns kustland	» 380,000: —		
c) beräknat statsanslag för tillsyn å skyddsskogarna	» 138,000: —	kr. 1,088,000: —	kr. 17,339,900: —

III. Kostnader för flottleder	kr.	600,000: —	
Avgår genom amorteringar m. m.	»	600,000: —	——
IV. Kostnader för statens jordbruksdomäner.			
Avlöning åt domänintendenter..................	kr.	53,700: —	
resekostnader vid domänförvaltningen	»	100,000: —	
övriga med förvaltningen av jordbruksdomänerna förenade kostnader.....................	»	200,000: —	» 353,700: —
V. Kostnader för statens skogsskolor och fortsättningsskolan vid Kloten.	kr.	259,200: —	
Avgår:			
beräknat statsanslag för ändamålet............	»	259,200: —	——
VI. Dyrtidstillägg för år 1923			» 1,340,000: —
		Summa	kr. 19,800,000: —

Lån till skogsstatens förvaltande personal för inköp av motorcyklar m. m. Nådigt brev till domänstyrelsen den 15 dec. 1922.

På därom av domänstyrelsen i skrivelse den 27 november 1922 gjord framställning bemyndigar Kungl. Maj:t nämnda styrelse att av domänfondens avkastning för år 1923 använda ett belopp av intill 50,000 kronor för att därav till skogsstatens förvaltande personal för inköp av motorcyklar, automobiler eller andra motorvagnar även som motorbåtar, avsedda för resor i tjänsten, utlämna lån till ett belopp av högst 3,000 kronor för varje, att återbetalas inom loppet av fem år och löpande med fem procents ränta samt mot säkerhet, som av domänstyrelsen kan godkännas.

AVLÖNINGS- OCH ERSÄTTNINGSFRÅGOR.

Besvär i fråga om vägrad rese- och traktamentsersättning för av klaganden efter förordnande av Kungl. Maj:ts befallningshavande i Västerbottens län företagen resa från Skellefteå till Bjurträskgruvan för att närvara vid utmålsförrättning 16—18 juli 1922. Domänstyrelsens underdåniga utlåtande den 8 jan. 1923.

Jämlikt 35 § 2 stycket i gällande instruktion för domänverket, har jägmästare att utan särskilt förordnande närvara vid lantmäterisammanträden och andra förrättningar i orten, då fråga är om kronan tillhörande fastighet, stående under jägmästarens förvaltning. Till dylika »andra förrättningar» lärer få räknas närvaro vid utmålsförrättning, även om särskilt förordnande — förmodligen på grund av 23 § 3 stycket i gruvestadgan — utfärdats av vederbörande länsstyrelse.

Den ersättning, som tillkommer jägmästare för förrättning av nu förevarande art, bör bestämmas jämlikt kungl. kungörelsen den 19 augusti 1921 (n:r 516). Enligt 2 § i nämnda kungörelse erhåller jägmästare resekostnadsersättning med ett för månad bestämt fast respenninganslag. I anslutning till föreskriften i 3 § i samma kungörelse har domänstyrelsen den 10 december 1921 fastställt nämnda anslag för jägmästaren i Norsjö revir till 140 kronor för månad. Vid sådant förhållande lärer jägmästaren icke vara berättigad till särskild ersättning för den med förrättningen förenade resekostnaden. Däremot torde han i enlighet med bestämmelserna i 9 och 10 §§ i meranämnda kungörelse äga uppbära traktamentsersättning efter belopp, som angives i gällande resereglemente, eller 13 kronor för dag. Skulle däremot fastställt respenningbelopp visa sig icke vara tillräckligt äger sökanden jämlikt 8 § i ovannämnda kungörelse den 19 augusti 1921 att hos domänstyrelsen göra framställning om tillägg till sagda respenningsanslag.

Dessutom tillåter domänstyrelsen sig erinra om 22 § 2 mom. i gruvestadgan, enligt vilket författningsrum kostnaden för utmålsförrättning skall gäldas av gruvägaren.

BOSTÄDER.

Inköp av bostad för jägmästaren i Porjus revir.

Med anledning av en av domänstyrelsen gjord framställning har Kungl. Maj:t förklarat hinder från Kungl. Maj:ts sida icke möta att av för år 1921 anvisat anslag till anordnande

av jägmästarebostäder använda ett belopp av 47,500 kronor till inköp av en Stockholms superfosfatfabriksaktiebolag tillhörig disponentbostad med tomtområde i Porjus, att användas såsom bostad åt jägmästaren i Porjus revir.

CIRKULÄR.

N:r 16 Ser. A, år 1922. Angående återbesättande av ordinarie befattningar vid domänverket m. m. Till den förvaltande personalen vid domänverket; givet den 27 nov. 1922.

Till vederbörandes kännedom och iakttagande överlämnar Kungl. domänstyrelsen härmed avskrift av Kungl. Maj:ts brev till domänstyrelsen den 9 november 1922 angående återbesättande av ordinarie befattningar vid domänverket m. m.

Kungl. Maj:t meddelar följande bestämmelser angående återbesättande av ordinarie befattningar vid domänverket.

1. Då ledighet uppstår å ordinarie befattning vid domänverket, åligger det domänstyrelsen att verkställa utredning, huruvida icke genom vidtagande av förenklingar i arbetet eller genom ändrad arbetsfördelning de till den ifrågavarande befattningen hörande göromålen kunna utföras antingen med anlitande av de i övrigt förefintliga arbetskrafter eller ock av befattningshavare med lägre avlöning än den, vilken varit förenad med den ledigblivna befattningen.

2. Vid ledighet å ordinarie befattning inom 5:e och 6:e lönegraderna i löneplanen för manliga tjänstemän eller å befattning, som på förslag eller anmälan av domänstyrelsen tillsättes av Kungl. Maj:t, skall, därest domänstyrelsen på grund av förenämnda utredning finner, att återbesättande bör ske, frågan härom underställas Kungl. Maj:ts prövning och må åtgärd för befattnings återbesättande ej vidtagas, förrän Kungl. Maj:t lämnat medgivande härtill.

3. Ledigbliven ordinarie befattning inom 1:a och 4:e lönegraderna i löneplanen för manliga tjänstemän ävensom ledigbliven kvinnlig ordinarie befattning må icke återbesättas, därest av den i punkt 1 omförmälda utredning framgår, att befattningen i fråga kan indragas, utbytas mot befattning med lägre avlöning eller tills vidare hållas vakant. Vid utgången av varje kalenderkvartal skall av domänstyrelsen till chefen för jordbruksdepartementet insändas uppgift å antalet under det gångna kvartalet ledigblivna i denna punkt omförmälda befattningar samt redogörelse för de åtgärder, som beträffande dessa befattningar i förevarande avseende vidtagits.

4. Vid semester eller annan tjänstledighet för innehavare av ordinarie befattning eller under vakans å dylik befattning må förordnande att uppehålla befattningen i fråga icke meddelas i annat fall, än då sådant oundgängligen erfordras för arbetets jämna gång.

5. Vad ovan stadgats skall jämväl äga tillämpning ifråga om sådan mot ordinarie befattning svarande tjänst å extra stat, vid vilken avlöning bestämts av Kungl. Maj:t.

Vad sålunda stadgats skall lända till efterrättelse från och med den 1 december 1922. Har dessförinnan åtgärd redan vidtagits för ledig befattnings återbesättande, skall med sådant återbesättande likväl anstå för verkställande av utredning, varom i punkt 1 förmäles; och må ej, såvitt avser befattningar i 5:e och 6:e lönegraderna, återbesättandet äga rum utan föreskrift av Kungl. Maj:t.

Därjämte ålägger Kungl. Maj:t domänstyrelsen att allt fortfarande öva noggrann tillsyn däröver, att icke-ordinarie personal ej finnes anställd i vidare mån än av omständigheterna kan vara oundgängligen betingat.

N:r 1 ser. A år 1923. Ang. åtgärder för tillgodoseende av fröbehovet. Till den förvaltande personalen vid domänverket; givet den 13 januari 1923.

Under de senaste åren har domänverkets behov av tall- och granfrö för skogsodlingar å allmänna skogar icke kunnat täckas med det frö av inhemsk härstamning, som klängts vid statens fröklängningsanstalter eller genom revirpersonalens försorg eller som kunnat inköpas från enskilda producenter och leverantörer. Ifrågavarande behov har därför i avsevärd omfattning måst tillgodoses genom inköp av utländskt frö.

Kungl. domänstyrelsen, som senast under år 1921 utfärdat en cirkulärskrivelse, n:r 7, angående insamling av kott, vill härigenom framhålla den synnerliga vikten av att åtgärder vidtagas för att erforderliga kvantiteter frö av inhemskt ursprung och av lämplig härstamning så vitt möjligt må erhållas för skogsodlingarna. I sådant syfte vill Kungl. styrelsen tills vidare föreskriva:

att jägmästarna skola verka för insamling och uppköp genom kronojägarna av lämplig barrträdskott ;

att jägmästarna skola föranstalta därom, att klängning, särskilt å mera avlägset belägna orter, i största möjliga utsträckning må verkställas i sollavar genom kronojägarna av insamlad och uppköpt kott ävensom i klängstugor, där sådana finnas tillgängliga;

att den kott, som icke inom reviren på nu angivet sätt kan klängas, skall, där transportkostnaderna så anses medgiva, för klängning sändas till domänverkets fröklängningsanstalter eller, där överjägmästarna, med beaktande av transport- och klängningskostnader, pröva så med fördel kunna ske, till andra anstalter, som kunna befinnas lämpliga och villiga att ombesörja klängningen;

att överjägmästarna skola meddela jägmästarna uppgift om skäliga maximipris å kott vid fröklängningsanstalter och huvudorter inom distrikten och att jägmästarna med ledning därav och med hänsyn till fraktförhållanden skola bestämma skäliga maximipris att tillämpas vid uppköp av kott å skilda orter inom reviren;

att såsom gottgörelse till kronojägares familjemedlemmar och husfolk för emottagande av uppköpt kott samt för uppmätning, förvaring och avsändande därav till klängningsanstalter må, för varje hektoliter fullgod kott, utgå:

inom de sex nordligaste distrikten:
90 öre för tallkott och
45 » » grankott;
inom Dalarnas distrikt:
80 öre för tallkott och
40 » » grankott;

inom övriga delar av landet:
70 öre för tallkot och
35 » » grankott;

att ersättning för klängning, avvingning och rensning av genom kronojägare i sollavar klängt frö må utgå med tre kronor per kilogram för tall- och en krona 50 öre per kilogram för granfrö, då fröet är av, efter ortens förhållanden god grobarhet; *samt*

att lämpliga medelålders bestånd och grupper skola, där, i första hand, erforderlig tillgång å kottproducerande fröträd icke finnes eller kan påräknas, i tillräcklig omfattning behandlas med sådana huggningar, att kottproduktionen främjas.

N:r 2 ser. A år 1923. Angående förändrat pris å normalpapper. Till den förvaltande personalen vid domänverket m. fl.; givet den 15 januari 1923.

Kungl. domänstyrelsen tillkännager härmed, att Frans Svanström & C:o, A.-B., från och med den 1 januari 1923 äger debitera följande pris å

Svenskt normalpapper:

N:r	2	olinj.	1/1	ark	Pris	per	1,000	52: 80
»	2	»	1/2	»	»	»	»	27: 40
»	2	linj.	1/1	»	»	»	»	58: —
»	2	»	1/2	»	»	»	»	30: —
»	3	olinj.	1/1	»	»	»	»	34: 40
»	3	»	1/2	»	»	»	»	18: 20
»	3	linj.	1/1	»	»	»	»	38: 40
»	3	»	1/2	»	»	»	»	20: 20
»	4	olinj.	1/1	»	»	»	»	21: —
»	4	»	1/2	»	»	»	»	11: 50
»	4	linj.	1/1	»	»	»	»	23: 80
»	4	»	1/2	»	»	»	»	12: 90

För övriga pappersslag samt kuvert gälla i cirkulär n:r 15 A år 1922 angivna priser.

CIRKULÄRSKRIVELSER.

N:r 25 år 1922. Angående upphörande med verifikationernas återsändande. Till den förvaltande personalen vid domänverket; den 27 dec.

Efter skogsbokföringens omläggning från och med ingången av år 1916 hava de av redogörarna månatligen till Domänstyrelsen insända verifikationerna efter vederbörlig granskning och statistisk behandling återsänts till redogörarna.

Domänstyrelsen vill härmed meddela, att sådant återsändande hädanefter icke kommer att äga rum. Med anledning härav måste anteckningarna i kassajournalernas textkolumner göras så utförliga, att erforderliga uppgifter där stå att finna, exempelvis angående den tid utbetalda avlöningar och reseersättningar avse, de varor, vilka avses å likviderade räkningar och så vidare.

I vissa fall kan det vara lämpligt att i särskilda längder införa erforderliga anteckningar ur verifikationerna.

Av förekommen anledning vill Styrelsen erinra, att endast sådana verifikationer skola avskrivas, för vilka icke någon av ovannämnda metoder lämpligen kan användas.

Skulle i särskilda fall avskrifter av eller uppgifter ur vissa verifikationer erfordras, kunna sådana erhållas efter rekvisition hos Domänstyrelsen.

I samband härmed vill Styrelsen anmoda Eder att omedelbart återsända de verifikationer, Ni hittills under året bekommit.

FINANSER.

Domänstyrelsens yttrande den 12 jan. i frågan om bibehållande vid kalenderår av kapitalboksluten för statens affärsdrivande verk vid en eventuell omläggning av statens kapitalbokslut i övrigt till budgetår.

Det avgörande för domänstyrelsens ställningstagande till förevarande fråga är omfattningen av den räkenskapsavslutning, som enligt memorialförfattaren måste av verket uppgöras vid budgetårets utgång, därest räkenskaps- och budgetår icke komma att sammanfalla. För så vitt denna räkenskapsavslutning endast behöver omfatta verkets inkomster och utgifter, eller med andra ord utgöra ett kassabokslut, kan från domänstyrelsens sida icke riktas någon erinran mot nämnda räkenskapsavslutning. Skulle däremot densamma jämväl förutsätta specificerade balanskonton, måste styrelsen på det allra bestämdaste avstyrka förslaget, enär det i sådant fall bleve fråga om ett fullständigt bokslut även vid budgetårets utgång.

Beträffande själva styrelsen kan upprättandet av detta nya bokslut möjligen inskränka sig till en ren personal- och lokalfråga under förutsättning att personalen å kamrerarekontoret för så vitt användande av ytterligare personal på grund av arbetets art över huvud är möjligt — under den tid av året, då ifrågavarande bokslut skall äga rum, erhåller nödig förstärkning och lokal för den sålunda förstärkta personalen kan anskaffas i nära anslutning till kamrerarkontoret, torde domänstyrelsen kunna — trots stora svårigheter — åtaga sig att avgiva jämväl fastighets-, virkes- och proviantredovisningar samt specifikation å inkomstrester m. m, Men annorlunda ställer det sig för skogstjänstemännen. Beträffande dem får styrelsen hänvisa till sina tidigare gjorda uttalanden, vilka giva vid handen, att en omläggning av räkenskapsåret skulle under den för revirförvaltningen — särskilt ifråga om Norrland och Dalarna — brådaste och viktigaste tiden av året rycka bort åtminstone jägmästarna från den rent skogliga verksamheten för att i stället nödga dem att ägna sin tid åt det för deras egentliga tjänst mindre väsentliga räkenskapsväsendet.

Huvudsakligast med hänsyn till dessa sistnämnda svårigheter anser domänstyrelsen sig böra avstyrka förslaget i vad det avser särskild räkenskapsavslutning vid budgetårets utgång.

Angående beredande av fast rörelsekapital för domänverket. Domänstyrelsens yttrande till statsrådet och chefen för Finansdepartementet, den 13 dec.

Genom remiss den 5 september 1922 har herr statsrådet anmodat domänstyrelsen att avgiva förnyat yttrande i fråga om beredande av fast rörelsekapital för domänverket. Med anledning härav får styrelsen vördsamt anföra följande.

I skrivelse den 14 mars 1922 har domänstyrelsen utförligt redogjort för sin uppfattning av här ifrågavarande spörsmål. Emellertid har sedermera statskontoret i sitt den 12 nästlidna april avgivna yttrande över domänstyrelsens framställning ifrågasatt, huruvida systemet med fasta anslag för rörelsekapital till de affärsdrivande verken kunde anses fullt lämpligt. Enligt statskontorets förmenande borde affärsverken beredas förlagsmedel på det sätt att verken erhölle kredit hos riksgäldskontoret till visst belopp. Domänstyrelsen som finner statskontorets förslag synnerligen beaktansvärt, håller dock före att frågan bör bliva föremål för närmare utredning, helst som styrelsen i annat sammanhang kommer att göra framställning om införande av ränteberäkning för i statens verk nedlagt kapital. För den skull synes det styrelsen lämpligt, att riksräkenskapsverket erhåller i uppdrag att i samråd med vederbörande verk verkställa utredning angående lämpligaste sättet för beredande av rörelsekapital åt de affärsdrivande verken.

I anslutning till vad statskontoret och riksgäldskontoret anfört får styrelsen — i avvaktan på sagda utrednings slutförande — hemställa att markinköps- och förnyelsefonderna i den mån så befinnes erforderligt och lämpligt må tillsvidare användas såsom rörelsekapital för domänverket.

Domänverkets förnyelsefond för återväxtkostnader. Domänstyrelsen med skrivelse den 2 okt.

I sitt den 30 september 1915 avgivna underdåniga förslag rörande driftkostnaderna för statens domäner under år 1917 gav domänstyrelsen uttryck åt den uppfattningen att efter

den lågkonjunktur, som förmodades komma att råda några år, en för skogshanteringen kännbar högkonjunktur komme att inträda och under en följd av år göra sig gällande. Att därvid bruttoinkomsterna av statens skogar i avsevärd mån komme att nedgå, syntes styrelsen naturligt, dels till följd av en sannolikt betydlig reduktion i virkesprisen, dels till följd av den därmed förbundna nödtvungna sänkningen av avverkningsbeloppet. Då man icke kunde beräkna, att de under högkonjunkturen stegrade utgifterna skulle kunna sänkas i samma proportion som inkomsterna, befarade styrelsen, att det vid sådant förhållande skulle bliva nödvändigt att avknappa även anslagen till behövliga skogsvårdsåtgärder. Det syntes därför styrelsen vara klokt att under tider, då skogsmedlen inflöto rikligt, en förnyelsefond för återväxtkostnader avsattes. I anslutning härtill hemställde styrelsen, att Kungl. Maj:t täcktes föreslå riksdagen att av 1917 års skogsmedel avsätta en miljon kronor till en fond att användas, då på grund av minskade skogsmedel svårighet med hänsyn till andra statsbehov kunde uppstå att erhålla nödiga medel till de markförbättrings- och föryngringsåtgärder, som särskilt i Norrland komma att, just på grund av förutvarande stora avverkningar, erfordras.

Eders Kungl. Maj:t, som i princip delade domänstyrelsens uppfattning härutinnan, framlade ärendet för 1916 års riksdag genom en den 14 januari 1916 dagtecknad proposition n:r 25. Eders Kungl. Maj:t fann emellertid att syftet med styrelsens förslag kunde vinnas på ett principiellt riktigare sätt än genom den av styrelsen föreslagna tillfälliga avsättningen för framtida skogsvårdsåtgärder. Enligt Eders Kungl. Maj:ts förmenande borde för varje år viss procentsats av domänfondens bruttoinkomst av skogsmedel avsättas till en förnyelsefond för återväxtkostnader, ur vilken fond sedermera alla återväxtkostnader — varunder skulle inbegripas kostnader för markförbättrings- och föryngringsåtgärder — skulle täckas, i den mån fonden lämnade tillgång därtill.

Beträffande den storlek, med vilken den årliga avsättningen skulle äga rum, fann Eders Kungl. Maj:t, att den lämpligen borde bestämmas till 5 procent.

Sedan riksdagen godkänt Eders Kungl. Maj:ts ifrågavarande förslag, anvisades för år 1917 till förnyelsefonden 5 procent av bruttoinkomsten från statens skogsdomäner under nämnda år. Avsättning efter samma procent ägde sedermera rum för åren 1918 och 1919, men från och med år 1920 har avsättningen — på av domänstyrelsen den 19 september 1918 gjord underdånig framställning — höjts till 6 procent, vilken höjning förestavades av önskan att åt fonden giva större tillväxt för att densamma, sedan kristiden i någon mån avvecklats, i möjligaste grad skulle kunna täcka kostnaderna för de ökade återväxt- och dikningsarbetena.

I anslutning till förestående beslut av åren 1916 och 1919 hava följande belopp avsatts för ändamålet

år 1917	1,578,309	kronor
» 1918	3,074,158	»
» 1919	2,442,785	»
» 1920	3,233,515	»
» 1921	1,324,166	»

Sedan de på nämnda år belöpande kostnader för skogsodling och dikning täckts utgjorde fondens behållning vid 1921 års utgång 6,031,518 kronor.

Emellertid har denna avsättning av viss procent å bruttobeloppet lett till vissa konsekvenser, som från början icke torde ha varit förutsedda.

Så länge den av världskriget framkallade högkonjunkturen ännu rådde, höllo sig bruttoinkomsterna på en sådan höjd, att den fastställda årliga avsättningen tillförde förnyelsefonden ett belopp, som kunde betraktas såsom fullt tillfredsställande med hänsyn till det med fonden avsedda ändamålet.

Under år 1920 hade försäljningarna försiggått i ungefär den omfattning som beräknats. År 1921 däremot lämnade virkesförsäljningarna, såväl under årets lopp som framför allt vid de stora höstauktionerna ett så klent resultat, att en driftsförlust av 4 miljoner kronor uppstod, trots det att styrelsen vidtagit kraftiga åtgärder för nedbringande av driftkostnaderna. När det oaktat avsättning till förnyelsefonden måste ske å skogsmedlens bruttobelopp, blev givetvis följden den, att den bokförda förlusten ökades med avsättningsbeloppet, som för året uppgick till 1,3 miljoner kronor. Under sådana förhållanden måste för avsättningens finansiering andra statsmedel tillgripas, vilket säkerligen aldrig varit åsyftat vid utfärdandet av bestämmelserna för förnyelsefonden.

Det nu anförda har föranlett styrelsen att till behandling upptaga frågan om förändrade grunder rörande avsättningen till fonden.

I enlighet med de i ovannämnda nådiga proposition uttalade grunder skulle ändamålet med avsättningen till en förnyelsefond vara att bereda möjlighet för en kontinuerlig återväxt av det avverkade virkeskapitalet. Därest denna tanke konsekvent fullföljts, hade avsättningen icke bestämts att utgå å bruttoinkomsterna utan å värdet av det å rot avverkade virket. I bruttobeloppet ingår nämligen icke blott värdet av det å rot från kronans skogar försålda virket utan även de värden, som uppstå genom av verket självt före försäljningen utförd drivning, flottning och förädling av virke. För år 1920 uppgingo bruttoinkomsterna till omkring 54 miljoner kronor, varå avsättning efter 6 procent utgör cirka 3,2 miljoner kronor. Enär den genom domänverkets försorg företagna virkesförädling under senare år alltjämt ökats hava bruttoinkomsterna stigit i sådan grad, att avsättningen till förnyelsefonden blivit förhållandevis för stor. Därest avsättningen skett endast å rotvärde — det belopp, som återstår efter det avverknings-, flottnings- och förädlingskostnaderna avdragits värdet av det upphuggna och förädlade virket — hade avsättningen uppgått till allenast 2.5 miljoner kronor.

Emellertid synes enligt styrelsens förmenande en avsättning efter 6 % å rotvärdet vara tillfyllest för det med fonden avsedda ändamålet. Givetvis kan det dock inträffa, att även vid tillämpning av de utav styrelsen föreslagna grunderna, avsättning komme att äga rum jämväl under år, då verksamheten icke lämnat något överskott. För undvikande av denna eventualitet bör avsättningen så begränsas, att den icke överskrider årets netto.

Under åberopande av vad nu anförts får styrelsen i underdånighet hemställa, att Eders Kungl. Maj:t måtte göra framställning till 1923 års riksdag om sådan ändring av grunderna för avsättning till förnyelsefonden, att avsättningen må ske med 6 % å rotvärdet av det från statens skogar avverkade virket, dock under iakttagande av att avsättningen icke överskrider årets netto.

Med avseende på tidpunkten, från vilken den nu föreslagna förändrade avsättningen till förnyelsefonden skall tillämpas, tillåter domänstyrelsen sig föreslå, att den måtte fastställas till den 1 januari 1923, under förutsättning likväl att räkenskapsåret fortfarande kommer att sammanfalla med kalenderåret. Skulle räkenskapsåret däremot komma att omläggas i överensstämmelse med budgetåret, torde tidpunkten böra bestämmas till den 1 juli 1923.

LAGAR OCH FÖRORDNINGAR.

I svensk författningssamling utkomna förordningar berörande skogsväsendet;

Kungl. kungörelsen ang. återbesättande av vissa befattningar vid den civila statsförvaltningen; given den 20 okt. 1922, n:r 499.

Kungl. kungörelsen ang. förbud mot jakt efter svan i Gårdsjön i Häradshammars socken av Östergötlands län; given den 20 okt. 1922, n:r 503.

Kungl. kungörelsen ang. ändrad lydelse av 3 § i kungörelsen den 4 april 1910 (n:r 27) ang. införsel av samt handel med utländskt barrträdsfrö; given den 24 nov. 1922, n:r 528.

Kungl. kungörelsen ang. fastställande av grundtal för dyrtidstillägg åt befattningshavare i statens tjänst ävensom av tabeller till hjälp vid uträkning av dyrtidstillägg; given den 13 jan. 1923, n:r 1.

SKOGSUNDERVISNING.

Ang. ändring av 2 kap. 80 § i instruktionen för domänverket den 11 februari 1921 rörande det s. k. praktiska året. Domänstyrelsens und. utlåtande; den 18 okt. 1922.

Genom nådig remiss den 6 juni 1922 har Eders Kungl. Maj:t anbefallt domänstyrelsen att, i anledning av vad styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt anfört i ärendet angående ändring av 2 kapitlet 80 § i gällande nådiga instruktion för domänverket, ånyo yttra sig däri.

Med anledning härav får domänstyrelsen — med återställande av remissakten och med förmälan att undertecknad generaldirektör och professor Andersson icke deltagit i styrelsens för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt handläggning av ifrågavarande ärende — i underdånighet anföra följande.

Styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt, här nedan benämnd styrelsen, har uttalat, att styrelsen funne föreskrift om praktisk utbildning efter avlagd examen icke vara nödvändig, men att styrelsen, därest sådan föreskrift »ur annan synpunkt än undervisningens» ansåges erforderlig, ville tillstyrka det av skogshögskolans jägmästarkurs lärarråd avgivna förslaget med det tillägg, att det borde ankomma på domänstyrelsen att förhjälpa

de utexaminerade eleverna till erhållande av lämpliga platser samt bereda dem ersättning för deras arbete under den praktiska tjänstgöringen.

Styrelsen synes, såvitt av dess yttrande kan utläsas, stöda sitt uttalande, att föreskrift om praktisk utbildning icke vore nödvändig, på den uppfattningen, bland annat, att tidigare gällande bestämmelser om praktiskt år visat sig vara av ringa nytta. Denna uppfattning gör även domänstyrelsen i huvudsak gällande i sin förra skrivelse i ärendet den 15 februari 1922, där domänstyrelsen framhåller, att erfarenheten givit vid handen, att verksamheten under det praktiska året, sådan den hittills utövats, ofta varit allt för ensidig och därigenom föga ägnad att bibringa utexaminerad elev den praktiska utbildning, som måste anses utgöra kompetensvillkor för anställning såsom extra jägmästare. Skillnaden mellan domänstyrelsens och styrelsens ståndpunkt i detta fall synes vara, att då, på grund av nämnda erfarenhet, domänstyrelsen söker en utväg att vinna mera effekt av den praktiska utbildningen, styrelsen däremot inskränker sig till ett uttalande, som närmast torde innebära, att den praktiska utbildningen borde inställas. Domänstyrelsen, som på i förra skrivelsen anförda skäl anser viss tids praktisk utbildning efter avlagd skogshögskolexamen nödvändig, kan givetvis icke biträda styrelsens nyssnämnda uttalande.

Under viss förutsättning — därest föreskrift om praktisk utbildning efter avlagd examen »ur annan synpunkt än undervisningens» ansåges erforderlig — har emellertid styrelsen, som ovan nämnts, med visst tillägg tillstyrkt det av lärarrådet avgivna förslaget. Detta förslag sammanfaller, utom beträffande viss motivering, med det förslag till ändrad lydelse av ifrågavarande paragraf, som avgivits av reservanten byråchefen Giöbel. Skillnaden mellan domänstyrelsens och byråchefen Giöbels förslag till formulering av paragrafen är i huvudsak att, medan den praktiska utbildningen enligt domänstyrelsens formulering i regeln skulle ske å revir, densamma enligt Giöbels formulering skulle kunna ske valfritt inom statlig eller enskild skogsförvaltning. Domänstyrelsen anser visserligen, att krav på att den praktiska utbildningen skall i regeln ske å revir icke för närvarande kan upprätthållas i samma utsträckning som under mera normala förhållanden. Såsom skäl härtill må anföras, att de sista årens lågkonjunktur på virkesmarknaden medfört minskad verksamhet inom många revir och därmed mindre möjligheter för instruktiv utbildning av utexaminerade elever. På grund av den minskade verksamheten bliva även de tillfällen färre, då dylika elever kunna komma i åtnjutande av den skäliga ersättning under den praktiska utbildningstiden, som för dem i allmänhet, med hänsyn till studieårens kostnader, må vara högst önskvärd. Men domänstyrelsen anser likvisst värdet av att utbildningen i regeln sker inom statlig förvaltning vara så stort, att domänstyrelsen måste vidhålla en formulering, som angiver att utbildningen i regeln skall ske å revir, med undantag för särskilda fall, vartill äro att hänföra exempelvis nu rådande förhållanden inom skogshanteringen samt sådana tillfällen till arbete eller anställning, som kunna erbjudas hos större skogsägare med ordnad skogsskötsel under kunnig och erfaren skogsmans ledning.

Vad beträffar det av styrelsen angivna »tillägget» till byråchefen Giöbels förslag får domänstyrelsen framhålla, att domänstyrelsens avsikt, såsom av förra skrivelsen framgår, vore att, efter genomförande av utav domänstyrelsen föreslagen ändring av ifrågavarande paragraf, föranstalta därom, att elever, som så önskade, i den mån så kunde ske, placerades å vissa revir för instruktiv utbildning ävensom att dessa elever i vissa fall skulle erhålla skälig ersättning för under utbildningstiden utfört arbete. Det av styrelsen angivna tillägget, som styrelsen väl icke avsett skola ingå i instruktionen utan som styrelsen fastmer torde ha avsett såsom en kommentar till instruktionen, skulle givetvis medföra ett obligatoriskt åläggande för domänstyrelsen, som domänstyrelsen näppeligen kan påtaga sig.

På grund av vad nu anförts får domänstyrelsen, med vidhållande av sitt förslag i ärendet den 15 februari 1922, i underdånighet hemställa, att vad styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt i ärendet anfört icke måtte föranleda Eders Kungl. Maj:ts vidare åtgärd.

I ärendets handläggning hava deltagit generaldirektören, överdirektören, domänfullmäktigen Andersson, byråcheferna Giöbel, frih. Hermelin, Cassel samt t. f. byråcheferna Aminoff och Maass samt domänfiskalen. Föredragande har varit t. f. byråchefen Aminoff. Domänfullmäktigen Andersson har avgivit särskilt yttrande och byråcheferna Giöbel och Cassel hava anfört skiljaktig mening enligt här bilagt protokoll.

Domänfullmäktigen Andersson anförde:

»I de handlingar, som beröra frågan om ändring av 2 kapitlet 80 § i nådiga instruktionen av domänverket och som berör omorganisation av det s. k. praktiska året för från Skogshögskolans jägmästarekurs utexaminerade har jag till synes instämt såväl med domänstyrelsens som med styrelsens för Skogshögskolan och Statens skogsförsöksanstalt från var-

andra avvikande förslag. Det synes mig därför lämpligt här till protokollet anteckna, att jag icke i styrelsen för Skogshögskolan etc. var närvarande, då ifrågavarande ärende behandlades, ehuru jag deltog i en del av sammanträdet.

Det läge vari denna fråga kommit synes mig även vara förtjänt av några utredande ord angående orsaken till att det visat sig så svårt att vinna enighet i densamma.

Från praktikens män har vid upprepade tillfällen med styrka hävdats, att den från Skogshögskolan utexaminerade eleven har alldeles för ringa praktisk erfarenhet för att vid utövning av sitt yrke väl reda sig med vissa av de mera vanskliga uppgifter, som föreläggas honom. Detta är obestridligen riktigt, men det stora principspörsmålet är dock icke detta, utan *om man har rätt ställa så stora fordringar på honom?* Inom intet annat yrke fordrar man av den som lämnar en högre läroanstalt, att han skall vara en fullt utdanad yrkesman. Gillar man denna ståndpunkt, vilket jag i mycket gör, är naturligen styrelsens för Skogshögskolan etc. mening den riktiga: helt bort med det s. k. praktiska året! Låt livet själv vidareutbilda den unge skogsmannen.

Vore det fri konkurrens inom domänverket, så att de dugliga behölles och de mindre dugliga och rent odugliga utsöndrades, skulle jag odelat ansluta mig till uppfattningen att ingen kontrollerad studieverksamhet efter högskoleexamen vore av nöden.

Nu är det emellertid i realiteten så att alltjämt den gamla byråkratiska uppfattningen råder att den, som tagit sin examen och lyckats komma in i domänverket, för honom bör verket alltfort sörja och honom måste det ge uppehälle, såvitt han icke gör sig skyldig till direkt tjänstefel. Under sådana omständigheter synes det mig som om särskilda åtgärder böra vidtagas för att anbringa ännu en post, vid vilken ytterligare några av de praktiskt sett allra odugligaste kunna stoppas. Det är från denna utgångspunkt jag anslutit mig till domänstyrelsens förslag.

Detsamma har i sina detaljer vid flera tillfällen varit underkastat en så lång och ingående diskussion inom styrelsen, att det med fog torde kunna sägas, att om styrelsens tankegång med förslaget rätt tillämpas, detsamma bör ge tillfredsställande resultat. Huvudsaken i en liten detaljfråga av denna art är att styrelsen bibehålles i den största möjliga frihet att kunna ordna utbildningen på sätt som erfarenheten ger vid handen. Att någon ersättning skulle lämnas de unga skogsmännen framgår ock av styrelsens motivering, vadan en av de viktigaste av de anmärkningar, som framställts mot det förkastade »praktiska året» bortfaller. Det uttalades under förhandlingarna i styrelsen att samma avlöning bör under prövotiden utgå som till annan extra arbetskraft, vilken ger motsvarande arbetsprestation. Längre bör man ej heller sträcka sig.

Jag vill här ock upptaga och till särskild uppmärksamhet hänvisa den visserligen ej direkt här föreliggande men med »det praktiska året» nära sammanhängande, av Skogshögskolans lärareråd upptagna frågan om *titeln jägmästare* för dem, som utexaminerats från Skogshögskolan.

Oaktat det mest intensiva motstånd från domänverkets personal lyckades det den länge illa sedda s. k. lägre kursens elever vid det gamla Skogsinstitutet, att i allmänna livet för sig fastslå titeln *forstmästare*, motsvarande den i allmänna livet sedan mycket länge gällande benämningen *jägmästare* för en var som genomgått högre kursen. Däremot erfordrades det en verklig kraftåtgärd från den dåvarande regeringens sida, att vid utfärdande av de första statuterna för Skogshögskolan i dessa slå fast namnen: jägmästarekursen och forstmästarekursen i stället för de av myndigheterna segt vidhållna namnen högre kursen och lägre kursen. Då så skett och då Skogshögskolans lärareråd kunnat för ordinarie revirförvaltare föreslå en så i allo lämplig titel som *statsjägmästare* (jfr. statshydrograf, statsgeolog, statskartograf etc.) synes det som om tiden vore mogen för att Kungl. Maj:t behagade göra ett definitivt slut på den långa sega kampen inom skogsstaten angående titelfrågan genom att föreskriva att:

1. ordinarie jägmästare hädanefter benämnas .... *statsjägmästare*
2. elev, utexaminerad från Skogshögskolans jägmästarekurs förklaras i sitt avgångsbetyg vara.. *jägmästare*
3. elev, utexaminerad från Skogshögskolans forstmästarekurs förklaras i sitt avgångsbetyg vara.. *forstmästare.*

Byråchefen Giöbel anförde att han vidhölle sin vid ärendets handläggning inom Styrelsen den 15 februari 1922 uttalade åsikt.

Byråchefen Cassel anförde att han vidhölle sin vid ärendets handläggning inom Styrelsen den 15 februari 1922 uttalade åsikt. (Se häfte 3—4, sid. 119×, år 1922).

Kungl. Maj:ts kungörelse, given den 30 nov. 1922 (n:r 551).

Kungl. Maj:t har funnit gott förordna, att 2 kap. 80 § i instruktionen för domänverket den 11 februari 1921 skall i nedan angiven del erhålla följande ändrade lydelse:

80 §. Den, som utexaminerats från skogshögskolans jägmästarkurs och därefter under minst ett halvt år undergått praktisk utbildning i skogsyrket av art och omfattning, som domänstyrelsen godkänner, må av styrelsen, på ansökning, i mån av behov anställas såsom extra jägmästare.

Extra jägmästare — — — — tillhöra verket.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 januari 1923.

PERSONALFRÅGOR.

Indragning av extra ordinarie assistentbefattningar. Underdånig framställning från de extra jägmästarnas förbund den 29 december 1922.

Genom beslut den 28 november 1922 har domänstyrelsen från 1 mars 1923 räknat indragit sammanlagt 8 stycken utav extra ordinarie tjänstemän innehavda revirassistentbefattningar och från samma dag uppsagt innehavarna från deras anställning som extra ordinarie tjänstemän vid domänverket. De uppsagda tjänstemännen äro följande:

Namn:	Assistent i revir	Född år	Antagen till e. jägmästare	Antagen till e. o. tjänsteman
Ove Granström	Kinne	1886	27/6 1914	1/1 1921
R. Fränkel	Slättbygds m. fl.	1892	5/1 1916	1/1 1921
Frih. W. Leijonhufvud	Jönköpings m. fl.	1890	30/5 1916	1/3 1921
O. G. Forslund	Mell. o. Ö. Stensele	1895	9/4 1918	1/1 1921
P. Björk	Bönälvens	1893	15/2 1919	1/7 1921
Kl. Wikström	Ö. o. V. Korpilombolo	1891	17/2 1919	1/4 1921
I. Thulin	Gellivare m. fl.	1895	22/2 1919	1/6 1922
H. Montell	Selets	1893	17/5 1919	1/7 1921

Då uppsägningarna givetvis hårt drabba de därav berörda tjänstemännen och då rättvisa och billighet i fråga om de grunder efter vilka uppsägningarna verkställts icke synas hava blivit tillräckligt beaktade, har det kommit till styrelsens för de e. jägmästarnas förbund kännedom att underdåniga besvär över domänstyrelsens beslut icke lära utebliva från de därav direkt berörda. Med anledning härav och då ett godkännande för framtiden av de principer, efter vilka vid detta tillfälle uppsägningarna ägt rum, skulle för alla extra ordinarie tjänstemän, oavsett tjänsteålder, nit och skicklighet, medföra en olidlig, för arbetet i tjänsten högst olycklig känsla av osäkerhet, har styrelsen för de extra jägmästarnas förbund funnit sig böra i underdånighet för Eders Kungl. Maj:t framföra förbundets av uppsägningarna föranledda bekymmer samt i samband därmed framlägga förbundets uppfattning i saken.

Förbundet vill då redan från början hava understrukit att förbundet genom denna sin skrift icke velat klandra domänstyrelsens åtgärd eller velat ifrågasätta domänstyrelsens rätt att indraga vissa för verket måhända icke oundgängligen nödvändiga icke ordinarie tjänster, angående vilket ämne Eders Kungl. Maj:t ju genom nådigt brev den 9 sistlidne oktober ålagt domänstyrelsen öva särskild uppmärksamhet, ehuru det visserligen kan synas högst egendomligt att sådana, under det för skogshanteringen så ytterst ogynnsamma året 1921 inrättade befattningar, funnits böra indragas nu, då utsikterna för samma hantering så avgjort börja ljusna, liksom att extra ordinarie tjänstemän nu uppsagts, medan ännu under början och mitten av detta år nya sådana förordnats.

Förbundet vill jämväl betona att det står förbundet fullt klart att domänstyrelsens uppsägningsåtgärd visserligen ock står i formell överensstämmelse med gällande nådiga instruktion för domänverket, uti vars 81 § stadgas att: »extra ordinarie tjänsteman kan av domänstyrelsen entledigas efter viss tid förut skedd uppsägning».

Vad förbundet däremot funnit anmärkningsvärt och som föranlett här föreliggande underdåniga besvärsskrivelse är uteslutande de *grunder för indragningarna*, vilka domänstyrelsen genom sitt beslut av den 28 sistlidne november tillämpat.

Det synes förbundet vara en ganska självklar princip, att när en tjänstemannakår skall minskas genom entlediganden i större eller mindre utsträckning i första hand sådana tjänstemän böra avskedas, som tilläventyrs befunnits mindre lämpliga för verket, och därefter nödigt antal av de övriga med början med de senast antagna. Berättigat kunde det dessutom vara att taga viss hänsyn till huruvida vederbörande är familjeförsörjare eller ej. Så vitt känt är tillämpas dessa principer vid enskilda företag, banker, annan affärsrörelse och industri, kanske nära nog utan undantag. Liknande torde förhållandet vara vid statens verk i allmänhet. Enligt under hand erhållna underrättelser är så i huvudsak fallet vid statens järnvägar, där den efter avskedandena kvarvarande personalen omplaceras i erforderlig omfattning.

Domänstyrelsen har emellertid tillämpat en helt annan princip, nämligen den, att om en befattning ansetts böra indragas, har dess innehavare entledigats, oavsett att yngre, många år senare antagna tjänstemän på andra likvärda befattningar fått kvarstanna. Att därvid de på resp. distrikt till tjänsteåldern yngsta extra ordinarie fått träda tillbaka är visserligen en förmildrande omständighet, men torde ingalunda vara tillräckligt att försvara domänstyrelsens tillvägagångssätt, då de extra jägmästarna varken formellt eller reellt äro att betrakta som e. o. tjänstemän inom visst distrikt utan i domänverket i dess helhet.

Genom Eders Kungl. Maj:ts brev de 4 februari 1921 angående avlöningsbestämmelser för icke ordinarie tjänstemän vid domänverket uppdelades verkets nämnda personal i extra ordinarie, på extra stat stående och extra tjänstemän. Med extra ordinarie tjänsteman förstås i dessa bestämmelser bl. a. »befattningshavare, vilken i regel under en förberedande tjänstgöring, befunnits lämplig för verket och antagits i mera fast icke ordinarie anställning, i syfte att befordras till ordinarie tjänst».

Personalen utgöres sålunda i stort sett av de tre grupperna ordinarie, extra ordinarie och extra personal. Extra ordinarie personal anställes endast i den mån den ordinarie icke är tillräcklig för arbetets utförande, och extra personal endast i den mån personal erfordras utöver den ordinarie och extra ordinarie. Om behovet av arbetskraft minskas bör givetvis den mera tillfälligt anställda extra personalen först indragas. Att avskeda extra ordinarie personal och samtidigt bibehålla extra sådan synes förbundet vara en anomali, som icke borde få förekomma. Detta gäller givetvis icke då avskedande ägt rum på grund av mindre duglighet, vilket förbundet dock icke har anledning antaga vara förhållandet beträffande någon av de denna gång entledigade extra ordinarie tjänstemännen. Förbundet förbiser icke heller att fullbordandet av vissa speciella arbeten — exempelvis innearbete å av tjänstemannen handlagda indelningar — kan berättiga bibehållandet till en viss tid av extra personal samtidigt som extra ordinarie sådan avskedas. Sannolikt torde ett icke så ringa antal extra personal komma att förordnas under nästa år. Dels torde de 36 indelningsassistenter, som f. n. finnas, få sina förordnanden förlängda under årets första månader, dels torde från årets början en del extra befattningshavare komma att förordnas att uppehålla vissa assistentbefattningar, vilkas innehavare bestrida andra tjänster, dels slutligen torde omkring 36 indelningsassistenter komma att förordnas från sommarens början, allt givetvis under förutsättning att medel härtill av Eders Kungl. Maj:t beviljas.

Rätta gången av entlediganden synes förbundet hava varit att det först bestämts, huru många tjänstemän som kunde och borde avskedas, därefter avskeda detta antal, taget först från de extra och därefter från de yngsta av de extra ordinarie och slutligen omplacera de kvarvande å de tjänster, som alltfort funnes nödvändigt bibehålla.

En av anledningarna till det av domänstyrelsen följda uppsägningsförfarandet, torde, om förbundet icke misstager sig, vara en inom domänstyrelsen rådande uppfattning, att det icke är *tjänstemannen* utan *befattningen*, som är att anse som extra ordinarie. Bland de extra jägmästarna har alltsedan extra-ordinarieinstitutionen år 1921 infördes i verket, så vitt känt är den meningen enhälligt omfattats, att det är *tjänstemannen som sådan* som är extra eller extra ordinarie och befattningen endast en placeringsfråga. Det synes förbundet, som om denna uppfattning också hade de starkaste författningsenliga stöd. Avlöningsreglementets definition på extra ordinarie tjänsteman är ovan anförd. I instruktionen för domänverket 2 kap. 80 § sägs, att extra jägmästare kan av domänstyrelsen antagas som extra ordinarie tjänsteman med avlöning enligt gällande bestämmelser. Däremot nämnes intet om att han kan förordnas uppehålla någon extra ordinarie befattning.

I det av domänstyrelsens jämlikt 1 § sista stycket i förut omnämnda Kungl. Brev den 4 febr. 1921 fastställda formulär till antagningsbevis för extra ordinarie tjänstemän heter det: »Kungl. Domänstyrelsen antager härmed extra jägmästaren N. N. att från och med (angiven dag) räknat vara extra ordinarie tjänsteman vid domänverket med skyldighet för honom att i avseende på den tjänstgöring, vartill han kan varda förordnad, ställa sig till efterrättelse

—» — »— ävensom vad i för honom utfärdat förordnande å sin tjänst är särskilt bestämt». Det framgår med all önskvärd tydlighet av detta formulär, att antagandet till e. o. tjänsteman är det primära och placeringen i viss tjänst något sekundärt, som kan ändras vid förefallande behov.

Däremot har måhända domänstyrelsen vid ledigförklarandet av vissa assistentbefattningar använt termen »e. o assistentbefattningar». Detta torde emellertid rätteligen få tolkas som ett kortfattat uttryck för »assistentbefattning, avsedd att innehavas av en e. o. tjänsteman». Ingenting bör emellertid kunna förhindra att en sådan befattning uppehålles av en extra tjänsteman, liksom att en extra ordinarie tjänsteman, om antalet för sådana avsedda befattningar minskas, kan placeras å en befattning, som i allmänhet är avsedd för extra tjänstemän, exempelvis skogsindelningsassistent- och vissa revirassistentbefattningar.

Med undantag för ett fåtal överjägmästareassistent- och taxatorsbefattningar kan en extra jägmästare icke förrän vid 35 à 40 års ålder påräkna att befordras till ordinarie tjänsteman. De första åren efter utbildningens avslutande å skogshögskolan är tjänstemannen i allmänhet hänvisad till tillfälligt arbete, oftast med täta byten av bostadsort. Detta förhållande kan bestyrkas med följande uppgifter för de extra jägmästare, som nu äro e. o. tjänstemän i domänverket och extra tjänstemän, huvudsakligen ägnande sig åt tjänstgöring i skogsstaten.

Födda år	Antal extra ordinarie tjänstemän	Antal extra tjänstemän, som huvudsakligen ägna sig åt domänverkets tjänst	Födda år	Antal extra ordinarie tjänstemän	Antal extra tjänstemän, som huvudsakligen ägna sig åt domänverkets tjänst
1859		1	1891	10	4
1883	4	—	1892	9	6
1884	1	1	1893	7	9
1885	2	—	1894	2	8
1886	10	1	1895	2	11
1887	4	1	1896	—	16
1888	8	1	1897	—	3
1889	6	3	1898	—	4
1890	5	4	1899	—	2

Emellertid kan en extra jägmästare hava berättigade anspråk på att innan han blir ordinarie få så fast anställning, att han kan bilda familj. Detta förutsätter dock att han så småningom kan uppnå en relativt stor trygghet att få behålla sin tjänst, om han sköter densamma oklanderligt. Det är denna trygghet extra-ordinarie-institutionen enligt förbundets förmenande är avsedd att skapa, men detta mål kommer fullständigt att förfelas, om de nu av domänstyrelsen tillämpade principerna vinna godkännande. Då blir fördelen av den fastare anställningen helt och hållet reducerad till den för en specialutbildad tjänsteman med långvarig och dyrbar utbildning relativt korta uppsägningstiden av tre månader.

På grund av det anförda får förbundet i underdånighet hemställa, att Eders Kungl. Maj:t måtte hänvisa domänstyrelsens beslut om uppsägning från den 1 mars 1923 av vissa extra ordinarie jägmästare till förnyad prövning i enlighet med de synpunkter, förbundsstyrelsen hårovan framhållit. En sådan åtgärd synes vara ofrånkomlig, om man vill vinna det som avsågs med extra-ordinarie-institutionens införande.

SKOGSPOLITISKA INLÄGG

BÖR ELEVANTALET VID SKOGSHÖGSKOLAN MINSKAS?

Föredrag hållet vid Stockholms jägmästareklubbs sammanträde den 31 januari 1923 av OSCAR LINDBLAD.

Om någon av ämnets formulering tror sig kunna draga den slutsatsen, att jag skulle hysa någon tvekan huruvida elevantalet bör minskas eller ej, så vill jag redan från början förklara, att så icke är fallet. För mig personligen är frågeställningen helt enkelt den: Huru mycket bör elevantalet minskas och på vad sätt bör denna minskning äga rum. Om jag också vågar hoppas att de flesta av de närvarande äro av samma uppfattning i själva huvudfrågan, vill jag dock i korta drag försöka redogöra för frågan, huruvida överproduktion nu föreligger eller ej.

Det är givetvis de yngsta skogsmännen, framför allt de som ännu ej eller helt nyligen avslutat sina studier vid skogshögskolan, som närmast bliva lidande av de svåra följderna av en eventuell överproduktion. Att jag likväl dristat mig föreslå detta ämnes upptagande till diskussion inom vår klubb har två olika anledningar. Dels ha vi, som varit ute i det praktiska livet en längre eller kortare tid och därunder kommit i tillfälle att i någon mån överblicka förhållandena, lättare än de yngsta skogsmännen att bedöma vår skogshushållnings behov av högskolebildad personal. Dels synes det mig vara en oavvislig moralisk skyldighet för oss, som ägnat vårt liv åt skogshanteringen, att tänka på existensmöjligheterna även för den generation av skogsmän, som en gång kommer att efter oss övertaga värvet som de svenska skogarnas vårdare och målsmän.

Hittillsvarande elevantal. För frågans bedömande är det av betydelse att känna elevantalet under de gångna åren, varför jag anser mig böra redogöra härför. För de längst tillbaka i tiden liggande perioderna skall redogörelsen dock bliva helt summarisk.

Skogsinstitutet grundlades som bekant som en enskild undervisningsanstalt år 1826 av hovjägmästare I. A. AV STRÖM, men övertogs av staten redan efter två år. Undervisningstiden var tvåårig, och 3 nya elever skulle enligt planen inskrivas varje år. Detta antal bibehöll under de tre första årtiondena ganska väl, i det att antalet ännu på 1850-talet ökats endast till 4.

På 1860-talet inträffade en förändring. Under slutet av 1850-talet gjorde sig ett ökat intresse för statens skogsväsen gällande, vilket tog sig uttryck i en grundlig omorganisation av statens skogsförvaltning (bl. a. inrättades skogsstyrelsen 1859) samt i en utvidgning av lärokursen vid skogsinstitutet från 60-talets början. Följden visade sig i att elevantalet på en gång ökades från 4 till 11 nyutexaminerade om året. Emellertid följdes denna hastiga ökning

av ett omslag — kanske innebar det plötsligt ökade antalet en överproduktion i förhållande till det dåtida behovet, alltnog, elevantalet gick under 1870-talet åter ned till 6 om året. Under 1880-talet ökades antalet till 11 för att på 1890-talet åter minskas till 8. Under detta århundrades början — för 10-årsperioden 1898—1907 — var antalet utexaminerade i genomsnitt 15 årligen.

Vi hava nu kommit så nära vår tid, att en utförligare redogörelse kan behövas. Under 1890-talet var det stadgeenliga antalet elever 10. Första året av undervisningstiden genomgingo eleverna Ombergs förberedande skogsskola. På grund av ökat behov av extra tjänstemän och efter förslag av domänstyrelsen, duplerades den förberedande kursen genom inrättande av en sådan även vid Kloten. Denna kurs, även den avsedd för tio elever, tillkom år 1900 och inverkade följaktligen på de utexaminerades antal först år 1903, då detta antal höjdes till 20. Jag vill påpeka, att då hade talet 10 varit i stort sett gällande över 40 år. Nästa höjning inträffade år 1910, därigenom att från och med år 1907 vid Kloten antagits 12 elever.

Detta antal kvarstod oförändrat i hela åtta år, eller till dess att i samband med skogshögskolans tillkomst antalet bestämdes till 25. Detta antal fastställdes efter ganska utförliga beräkningar av tillkallade skogsundervisningssakkunniga[1]. Dessa beräkningar kan jag icke i detalj redogöra för, utan vill inskränka mig till att relatera följande.

För att erhålla kännedom om landets sannolika behov av personal med högre skoglig utbildning infordrades från domänstyrelsen uppgift om det årliga behovet av sådan personal *dels* för de olika grenarna av domänstyrelsens verksamhet *dels* — i den mån styrelsen kunde beräkna det — för de enskilda skogsägarnas behov.

Domänstyrelsen ansåg sig behöva för statsskogarnas skötsel och skogsundervisningens bedrivande 115 ordinarie tjänstemän i åldern 40 till 60 år samt för biträde och rekrytering 120 extra tjänstemän mellan 25 och 40 år; för handhavandet av utsyningar på grund av lagstiftningen för vissa enskilda skogar ansågos 70 personer i åldern 25—60 år erfordras. De enskildas behov bedömdes till 150 tjänstemän i åldern 25—55 år. Genom att dividera personalbehovet med genomsnittliga tjänstgöringstiden erhölls ett rekryteringsbehov av 8 för domänstyrelsens och 5 för de enskildas räkning eller tillsammans 13 personer.

På grund av för tidig avgång av en del tjänstemän borde detta antal enligt domänstyrelsen ökas från 13 till 18 personer. I sin beräkning framhöll domänstyrelsen, att den utveckling skogshushållningen alltjämt undergick kunde anses medföra, att behovet av personer med högre forstlig utbildning efter hand ökades.

De sakkunniga utsände även till 766 enskilda skogsägare en hel del frågor rörande deras personalbehov och erhöllo icke mindre än 702 svar. Av dessa framgick, att utöver de 75 fast anställda jägmästare, som funnos, varav 12 erhållit sin utbildning i Tyskland, ytterligare 11 behövdes, vartill kom en del, som konsulterades men icke voro fast anställda. Dessa voro dock givetvis i många fall anställda i statstjänst.

De sakkunniga, vilka i sitt stora och prisvärda intresse för skogsundervis-

---

[1] Betänkande angående ändamålsenligt ordnande av skogsundervisningen, avgivet av de den 7 april 1906 inom Kungl. Jordbruksdepartementet tillkallade sakkunniga. Stockholm 1908. Sid. 102—107.

ningens ändamålsenliga ordnande synas hava hållit sina beräkningar väl mycket i överkant, godtogo visserligen i stort sett de erhållna uppgifterna men framhöllo, att i skogsstaten enligt dess matrikel funnos 65 jägmästare mindre än det av domänstyrelsen uppgivna behovet. Denna brist borde fyllas under en femårsperiod, och beräknade de sakkunniga därför elevantalet till 30. Det kunde synas logiskt, att efter de 5 åren åter minska elevantalet, men efter några beräkningar, vilkas riktighet synes mig kunna ifrågasättas, förklara de sakkunniga dock att *även efter den omnämnda bristens fyllande det beräknade antalet borde bibehållas.*

I domänstyrelsen, dit betänkandet remitterades för yttrande, framhölls reservationsvis av byråcheferna ÖRTENBLAD och GIÖBEL, att den brist på tjänstemän, som blivit en följd av 1903 års skogslagar, sannolikt snart nog skulle bliva fylld, varför reservanterna ansågo 30 elever årligen vara mer än som svarade mot det verkliga behovet. Denna uppfattning delades jämväl av jordbruksministern, som föreslog elevantalets fixerande till 25, vilket också blev statsmakternas beslut.

Detta antal blev emellertid icke länge gällande. Första året av högskolans verksamhet sökte endast 25 ynglingar till förberedande kursen, så att då kunde saken icke ändras. Men redan påföljande år medgav Kungl. Maj:t efter framställning från domänstyrelsen, att elevantalet under åren 1916—1920 skulle ökas till 30. Vid den förberedande kursen godkändes emellertid år 1916 37 elever. Domänstyrelsen hemställde då, att alla dessa fingo antagas till fortsatt utbildning. Kungl. Maj:t medgav detta men uppdrog samtidigt åt domänstyrelsen att verkställa en fullständig utredning om det erforderliga antalet elever.

Detta uppdrag fullgjorde domänstyrelsen under sommaren 1917 efter att hava hört skogslagstiftningskommittén, skogsvårdsstyrelserna och Sveriges skogsägareförbund. Det är mänskligt att under trycket av den personalbrist, som då rådde och som var mest kännbar just för domänstyrelsen, denna beräkning ledde till ett alltför stort elevantal, och jag är övertygad om att domänstyrelsen själv numera anser detta beklagligt. Dess senare uttalanden giva vid handen att så är fallet. Domänstyrelsen, som 1907 haft 240 och då ansett sig behöva 305 jägmästare, hade år 1917 335, varemot det dåvarande behovet utgjorde 375. För år 1925 beräknades behovet till 435. Skogsvårdsstyrelserna hade 1917 i sin tjänst 27 och enskilda skogsägare, banker m. fl. c:a 70 jägmästare. Dessa grupper beräknades till år 1925 komma att ökas till resp. 47 och 99. Dessa beräknade behov och hänsyn till den samtidiga avgången ledde till ett årligt erforderligt elevantal av 37, vilket på grund av ett förutsett mindre behov för de enskilda skogsägarna, än skogsägarförbundet uppgivit, sänktes till 35. Detta antal fastställdes även för åren 1918—1921, sålunda de kurser, som skulle utexamineras åren 1922—1925. Jag vill erinra om, att de enskilda skogsägarna år 1907 hade 75 jägmästare i sin tjänst men år 1917 endast c:a 70. Under de senaste åren hava de entledigat flera än som samtidigt nyanställts.

Min redogörelse har nu genomgått den period under vilken elevantalet varit underkastat en ständigt fortgående ökning. Reaktionen lät icke vänta på sig många år.

Initiativ härtill togs redan den 19 december 1920 av de extra jägmästarnas förbund, som i en underdånig skrivelse i annat samband ifrågasatte en

minskning av elevantalet. I februari 1921 hemställde domänstyrelsen hos Kungl. Maj:t, att antalet måtte sänkas till 25. Styrelsen beräknade att dess behov av högskolebildad personal skulle bliva fyllt 1922. Emellertid satte sig skogsägareförbundet emot denna nedsättning. Den skulle ju beröra endast 10 elever och inverka på personaltillgången först är 1925, varför förbundet förklarade sig ej vara övertygat om lämpligheten av den ifrågasatta sänkningen. Kungl. Maj:t inskränkte sig därför till att (för åren 1921—1924) sänka antalet till 30.

År 1922 förnyade domänstyrelsen sin framställning och beslöt Kungl. Maj:t. att till fortsatt utbildning finge antagas det antal elever, styrelsen för högskolan bestämde, dock högst 25. Detta beslut gäller för åren 1922—1924,

Forstmästarekursen. Frågan om elevantalet vid jägmästarekursen får icke — som fallet varit — ses isolerad för sig, utan måste betraktas i samband med forstmästarekursens storlek. Det är ju så, att jägmästare och forstmästare båda äro *förvaltande* tjänstemän, bekläda i stort sett samma slags befattningar och även i löneavseende äro — enligt vad olika utredningar givit vid handen — i genomsnitt fullt jämnställda.

Den lägre kursen, som avsåg att fylla de enskilda skogsägarnas behov av utbildade skogsmän, började sin verksamhet 1894. Elevantalet har i stort sett hela tiden utgjort 40 à 50 % av högre kursens elever, sålunda varit underkastad enahanda ökning som denna. F. n. är antalet 16.

Forstmästarkursen är nu någonting helt annat än vad skogsundervisningssakkunniga hade tänkt sig. Dessa, utom två av de fem ledamöterna, vilka ansågo kursen helt och hållet böra slopas, föreslogo att kursen endast skulle bliva ettårig, och att den skulle skiljas från högskolan och utgöra ett eget till Kloten förlagt skogsläroverk. Forstmästarna angåvos som »biträdande personal», de skulle ställas vid sidan av och efterhand ersätta de icke teoretiskt utbildade skogsinspektorerna, anställas som lokalförvaltare, vilka då de voro lägre utbildade, i regel borde hava en jägmästare över sig eller i kritiska fall lätt kunde förvärva råd av en sådan. De ansågos även lämpliga som tekniska biträden åt länsjägmästarna.

Alla veta vi, att dessa antaganden icke hållit streck. Forstmästarna hava blivit självständiga förvaltare, och de »kritiska fall», då de inhämtat råd av kunnigare kolleger äro nog så sällsynta. Men när statsmakterna beslöto inrättandet av en forstmästarekurs av helt annat slag än sakkunnigeförslaget avsåg, glömde man bort att taga konsekvenserna därav och samtidigt minska antalet elever vid jägmästarekursen. Ändå kraftigare har detta krav blivit därigenom, att från och med den kurs, som börjar i morgon, lärotiden utsträckts till två år.

Vi hava nu en annan utbildningsanstalt, som synes mig i mycket hög grad motsvara vad de sakkunniga avsågo med sitt ettåriga skogsläroverk, dit även från skogsskolorna utexaminerade lärjungar skulle kunna vinna inträde. Jag syftar härmed på fortsättningsskolan vid Kloten. Men, är vårt land tillräckligt stort, för att vi skola hava behov av fyra olika grader av fackutbildade skogsmän? Många både större och mindre länder reda sig gott med endast två utbildningsgrader.

Överproduktion föreligger. Endast en flyktig tanke på det stora antal skogsmän, som utbildats under de senaste 20 åren bör vara tillräcklig för att fastslå, att en överproduktion äger rum. Göres oss mera vittne behov be-

höver jag endast hänvisa till den nu rådande, svåra arbetslösheten. Om vi emellertid grunda vårt omdöme enbart på den nu rådande arbetslösheten, riskera vi, att detsamma blir lika missvisande som kristidens uppfattning visat sig vara, ehuru åt rakt motsatt håll. Arbetslösheten kan ju vara en tillfällig kristidsföreteelse, som f. ö. förekommer inom alla yrken. Jag fruktar emellertid, at så icke är fallet inom vårt yrke. Det var i stället personalbristen för några år sedan, som var ett tillfälligt, övergående kristidsfenomen. Arbetslöshetten är stor nu. Men den var icke så mycket mindre år 1913, ett av de för vår trävarurörelse mest gynnsamma år som funnits. Detta är ett förhållande, som är värt det största beaktande. Varnande röster hava icke heller saknats. I Skogsvårdsföreningens tidskrifts septemberhäfte år 1914 framhöll jägmästare Hedemann-Gade dessa förhållanden och uttalade sina allvarliga betänkligheter beträffande skogshögskolans stora antal elever.

Faran av ett jägmästareproletariat äro uppenbara. Vad detta innebär av svårigheter för tjänstemännen själva behöver icke framhållas. Men även skogarna och skogsvården bliva lidande, och det för långa tider framåt. Genom att eleverna under de sista 25 åren kunnat utväljas bland ett 3 à 4 gånger större antal sökande har genomsnittsnivån bland eleverna blivit förhållandevis god. Fördelarna av denna det naturliga urvalets lag komma att bliva ganska illusoriska, om icke en betydlig minskning av elevantalet beslutas. Detta borde skogsägareförbundet hava betänkt. På detta förbund vilar en stor del av ansvaret för det nuvarande läget. Beslutas icke en avsevärd minskning kommer väl sannolikt elevantalet att ändock minskas genom att antalet sökande nedgår, men *denna minskning sker på bekostnad av genomsnittsnivån.*

Kan ytterligare behov av jägmästare väntas? Det kunde ju hända att så vore fallet, och då borde hänsyn härtill tagas vid elevantalets bestämmande.

I Danmark äro mycket ofta särskilda jägmästare anställda vid de stora godsen. Om detta mera allmänt bleve fallet även här, skulle stora möjligheter yppa sig. Om vår f. n. gällande lagstiftning icke direkt lägger hinder i vägen härför, så motverkar den dock ett sådant anställande av egna förvaltare. Jag vill endast i förbigående erinra om att en skogsägare med egen ordnad sakkunnig förvaltning, får erlägga samma skogsvårdsavgift som alla andra, oaktat han icke begagnar sig av skogsvårdsstyrelsernas viktiga rådgivande verksamhet eller kanske icke ens, i vissa län åtminstone, har rätt till bidrag i någon form från skogsvårdsstyrelserna.

Även vid lantmannaskolorna skulle man kunna tänka sig, att en del utbildade skogsmän anställdes, likasom agronomer nu. Skogen är ju ofta mer än hälften av de värden, en blivande bonde får under sin förvaltning.

Innan någon tendens till en sådan utveckling kommit till synes, kan dock icke ett för stort elevantal försvaras med dessa ovissa möjligheter.

Hur mycket bör antalet nedsättas? Det är enligt min uppfattning en mycket stor brist hos de hittills gjorda försöken till beräkning av det rätta elevantalet, att dessa beräkningar endast grundat sig på rekryteringsbehovet, om »åldersklassfördelningen» varit normal — 1907 års beräkning — eller i mycket hög grad baserats på en uppskattning av ett framtida personalbehov — 1917 års beräkning. Den historiska synpunkten, om jag så får säga, eller kontinuiteten i utvecklingen har däremot i alltför hög grad förbisetts.

Genomsnittsåldern vid inträde i förberedande kursen ligger mellan 21 och 22 år. Medellivslängden har under de senaste 20 åren hållit sig mellan 61 och 62 år.[1] Emellertid dör en del i förtid och en del lyckas uppnå pensionsåldern och får njuta några års välförtjänt vila efter arbetet. Summan av utbildnings- och tjänstgöringstiden kan därför icke sättas till 40 år utan torde kunna uppskattas till omkring 30, vilket betyder, att skogsmännen i allmänhet tjänstgöra tills de uppnått 51 levnadsår. Men detta innebär, att *rekryteringsbehovet nu* sammanfaller med det antal elever, som 30 år tidigare intogos. D. v. s. om det nu på båda kurserna tillsammans på skogshögskolan årligen antoges 10 elever, skulle det vara tillräckligt att ersätta de avgående. Behovet av personal för *utökning* av det nuvarande antalet är mycket svårt att beräkna. Under de närmaste åren torde alls intet sådant behov föreligga, men skogsundervisningen måste läggas på lång sikt. Om vi räkna med en framtida utveckling i samma takt som förhållandet varit under de senast förflutna 50 åren, kunna vi möjligen våga antaga, att behovet av förvaltande skogstjänstemän årligen ökas med 10. På så sätt blir ett årligt elevantal av 20 på båda kurserna tillsammantagna det högsta som kan försvaras för den närmaste tiden. Men även detta antal blir för stort om hänsyn tages till, *att* en tredjedel av 1921 års jägmästarekurs och hela 1922 års kurs f. n. som utexaminerade gå utan anställning, *att* nu i dagarna en kurs på 39 elever går ut, *att* dessutom tre kurser på tillsamman 85 elever äro under utbildning *och att* även överskott på forstmästare föreligger. Jag tror därför, att även om inga elever alls skulle antagas under de närmaste två åren ingen brist på tjänstemän skulle yppa sig. En sådan radikalkur torde dock kanske icke vara att tänka på.

Hur bör minskningen äga rum? Först och främst bör elevantalet omedelbart nedsättas till 10 à 15 stycken årligen vid jägmästarekursen. Göres icke detta omedelbart måste man starkt befara att utvecklingen går i sådan riktning, att högskolans portar måste stängas. För att undvika en sådan beklaglig eventualitet är det klokare att nu göra en högst väsentlig nedsättning av elevantalet. Då har man ju möjlighet öppen att om några år företaga en måttlig ökning, om förhållandena giva anledning därtill.

Men en nedsättning av elevantalet vid jägmästarekursen inverkar på de utexaminerades antal först efter fyra år, *vid forstmästarekursen däremot redan efter två år.* Med hänsyn till det stora överskott på färdigutbildad personal, som nu finnes, anser jag en omedelbar och kraftig minskning av elevantalet vid denna sistnämnda kurs vara nödtvungen. Då denna kurs inberäknat tentamensperiod nu blivit praktiskt sett tvåårig,[1] ligger det »snubblande nära» till hands, att låta ny kurs börja endast vartannat år, som förhållandet exempelvis är i Norge. Beträffande jägmästarekursen stöter kanske en sådan anordning på organisatoriska svårigheter.

Om kurserna för någon avsevärd tid bliva så reducerade tvingar sig den frågan fram: behöva vi två skilda kurser? Ställa de enskilda skogarna mindre krav på sina förvaltares kunskaper än de allmänna? Kunna icke helt enkelt kurserna sammanslås? Om vid en sådan enhetlig undervisningslinje forst-

---

[1] E. GEETE, Några statistiska uppgifter över skogstjänstemännens levnadsålder, Skogsvårdsföreningens tidskrift 1922, sid. × 86.

[2] Kursen beräknas vara från $^1/_2$ ena året till omkring $^{10}/_{11}$ andra året.

mästarekursens starkaste sida, den långa praktiken före inträdet, bibehölles — vare sig den sedan skulle fullgöras före eller efter den förberedande kursen — och jägmästarekursens speciellt statstjänstbetonade undervisning i författningskunskap och tjänsteexpediton sparades till en särskild, kort kurs för vinnande av anställning i statstjänst, tror jag att alla parter, staten, de enskilda skogsägarna och eleverna själva, skulle vinna därpå.

Mina herrar! Innan jag nu slutar mitt pessimistiska inledningsföredrag, vill jag komma med en mindre vanlig förklaring: Det skulle uppriktigt glädja mig, om den kommande diskussionen kunde övertyga mig om, att jag har orätt i mitt bedömande av läget.

NORDISKT SKOGSBRUK 1922

På förslag av redaktionen för Dansk Skovforenings Tidsskrift har överenskommits, att de ledande skogstidskrifterna i de nordiska länderna skulle låta utarbeta årsöversikter över nyheter inom respektive lands skogshushållning och att dessa sedan skulle inflyta i respektive tidskrifter. Redaktionen är övertygad, att detta nya uppslag till samarbete, som bör bidraga att sprida kännedom om skogsförhållandena i Nordens länder, skall hälsas med uppriktig tillfredsställelse och intager här i en följd redogörelserna från de fyra länderna.

I. SKOVBRUGET I DANMARK I 1922.

Lovgivning.

Den 7. August 1922 stadfæstedes en *Lov om Beskatning til Staten af faste Ejendomme.*

Medens man siden 1903 har haft Beskatning alene efter Ejendomsskyldværdi (Ejendommenes takserede Værdi), voraf der aarlig betaltes 1.1 pro mille til Staten (til Kommunerne betydeligt mere), er man med den nye Lov under georgistisk Paavirkning gaaet over til en kombineret Grund- och Ejendomsskyldbeskatning efter följende System.

Hvert 5. Aar foretages Landet over en Ansættelse af saavel Ejendommenes Ejendomsskyldværdi (efter de hidtil gældende Regler) som deras Grundværdi.

Af Grundværdien svares aarlig til Staten 1.5 pro mille. I det Belöb, hvormed Vurderingssummen til Ejendomsskyld overstiger Grundværdien, gives först (for at lette Skattetrykket paa de smaa Ejendomme) et Fradrag paa 10,000 kr., og af Resten svares derefter till Staten 1.1 pro mille aarlig.

For Skovene gælder dog den særlige Regel, at af Skovejendomme, der er vurderet selvstændigt til Grundskyld, svares kun 1.1 pro mille af Grundskylden aarlig til Staten, eller samme Del som af den resterende Part af Ejendomsskylden.

Dette har sin særlige Sammenhæng.

Fra Skovbrugets Side var der overfor Rigsdagen gennem Dansk Skovforening meget energisk blevet gjort opmærksom paa, at der ved Gennemförelse af den forrige Lov af 1903 om Beskatning af fast Ejendom var sket en Uretfærdighed overfor Skovene. Disse havde tidligere som en Slags Kompensation for Fredskovsbaandet for största Delen kun svaret »Skovskyldshartkorn», der kun var det halve af »Ager og Engs Hartkorn».

Ved Loven af 1903 blev imidlertid Skovene ligestillede med Ager og Eng, deres Ejendomsskyldværdi ansattes ligesom Landbrugsejendommes, og der svaredes procentvis samme Afgifter. Men da efter Loven Ejendomsskyldværdien er lig med Ejendommens samlede Værdi *med Fradrag af Besætning og Inventar,* fik Landbruget en reel Nedsættelse paa c. 30 pCt af sin Beskatning — i Forhold til Skovene, der saa godt som ingen Besætning og Inventar har og derfor siden 1903 har mattet svare Skat af *samtlige* i Bruget arbejdende Kapitaler, — *hele* Ejendommens Værdi.

Fölgen var da ogsaa blevet en ganske aabenbart for haard Beskatning af Skov, ganske særlig af nye Skovanlæg paa mager Jord, hvorfor man heller ikke i Rigsdagen var uvillig til at give Skovene en Skattelettelse. Da nu hertil kom, at der mellem Skatteligningsmyndighederne (Over-Skyldraadet) og Forstmændene herskede den störste Uenighed om, hvor meget af Skovens Værdi, der rettelig maatte falde paa Skovgrunden, og da Lovgiverne snart indsaa, at dette var et Spörgsmaal, de ingen virkelige Forudsætninger havde for at bedömme, valgte de den salomoniske Udvej for Skovenes Vedkommende at ansætte den *samme* Skattepromille for Jordværdien og Resten af Ejendomsskyldværdien.

Spörgsmaalet om Jordens Andel i den samlede Skov-Værdi blev derved i Öjeblikket uvæsentligt, — men ogsaa kun i Öjeblikket.

Visse, ganske vist ikke for Tiden herskende, Grupper indenfor Rigsdagen lægger nemlig ikke Skjul paa, at man tilstræber snarest görligt at gaa over til ren Grundværdibeskatning, og skulde dette ske, vilde Skovbruget være uheldigt stillet, hvis Overskyldraadets Flertals-Opfattelse sejrede, hvorefter Jordens Værdi skulde være 60—70 pCt av Skovens samlede Værdi. Man maa nemlig erindre, at et saadant Tal vil blive bestemmende ikke blot for Statsskattens, men ogsaa for Kommuneskatternes Störrelse.

Fra forstlig Side er der udfört Beregninger, hvis Resultater har varieret fra 15 til 40 pCt (se i övrigt Artikler af C. V. Prytz og J. M. Dalgas i Dansk Skovforenings Tidsskrift 1922), og man har overfor Rigsdagen sögt Stötte deri, at man i vort Naboland Sverige er naaet til c. 18 pCt som Gennemsnitstal.

I Öjeblikket afventer vi dels Overskyldraadets endelige Fastsættelse af Jordværdiprocenten, dels den bebudede nye Lov om kommunal Beskatning af fast Ejendom. Det er stillet Skovbruget i Udsigt, at Skattelempelsen for Skovene ogsaa skal blive overfört til denne Lov, hvis Fremkomst i övrigt nu tegner til at blive noget problematisk, idet man fra den nuværende Regerings Side ser med stadig mindre Begejstring paa Beskatning efter Grundskyld i den Form, hvori den nu bliver praktiseret.

Det maa endnu bemærkes, at Lovgivningsmagten har stillet sig særlig imödekommende overfor Hedeplantager, idet der efter den omtalte nye Lov af 7. August 1922 kan indrömmes saadanne Skattefrihed i indtil 40 Aar.

Skattespörgsmaalene turde være af ganske eminent Betydning for vort Skovbrug, i det Skattebyrdernes næsten ubærlige Störrelse i de sidste Aar har truet med at umuliggöre Overskud af Driften. *Dansk Skovforening* har derfor taget Initiativet til en Indsamling af Regnskabs-Materiale, der skal vise dels den absolut set urimelige Stigning af Skattebyrden, dels, at Skovbruget er relativt langt haardere ramt end Landbruget.

Den 23. November 1921, samtidigt med det Lovforslag, der blev til den netop omtalte Skattelov af 7. August 1922, fremsattes i Rigsdagen et *Forslag til Lov om Toldafgifterne* m. m.

Efter dette skulde der ske en kraftig Reduktion af de allerfleste Toldsatser ud fra den Betragtning, at Landbruget, hvis Parti (Venstre) i Öjeblikket danner Regering, som Landets bærende Erhverv bör væra saa gunstigt som muligt stillet med Hensyn til Indförsel af Brugets nödvendige Produktionsmidler af enhver Art.

Den her som allevegne stærkt nödstedte Industri har imidlertid protesteret kraftigt, og Skovbruget, der en Tid har været meget truet af tysk og anden

Valutadumping, navnlig med Hensyn til et af vore Hovedprodukter — Smörpakningstræ af Bög — har gennem *Dansk Skovforening* energisk deltaget i denna Protest og hævdet, at en à jour Föring af den gamle Toldlovs Satser vilde være det eneste rimelige og under de forhaandenværende meget vanskelige Forhold et beskedent Forlangende. Resultatet af de mange Protester var, at Regeringen udsköd Behandlingen af Lovforslaget, til Rigsdagssamlingen 1922—23, hvor det paany blev fremsat og i Öjeblikket er til Bearbejdning i et Udvalg.

Den 30. Juni 1922 stadfæstedes en ny *Jagtlov*, der betyder en væsentlig Forbedring fra den hidtilgældende af 1894. Af Nyheder kan bl. a. nævnes fölgende:

Nattejagt er forbudt med Undtagelse af 1 Time efter Solens Nedgang og 1 Time för dens Opgang. Nedstikning af Fasaner og Brug af kunstigt Lys er forbudt. Der er indfört Forbud mod Jagt uden forud erhvervet *Jagttegn*. Endelig er Straffebestemmelserne, der för ofte var latterligt milde, meget betydeligt skærpede.

En ny Skovlov til Aflösning af den gamle Skovforordning af 1805 er, som det vist vil vides, for Öjeblikket under Udarbejdelse her i Landet. Forhandlingerne i den i Maj 1920 nedsatte »Skovkommission» er imidlertid ikke offentlige, saa der kan endnu intet officielt siges om, hvad Resultat Kommissionen vil komme til i sin Betænkning. Et Forslag indgivet af 5 af Kommissionens Medlemmer, nemlig Formanden i *Dansk Skovforening*, Greve C. W. Ahlefeldt-Laurvig, Overförster Brammer, Vallö, Direktören for Statsskovvæsenet, Kammarherre Buchwald, Godsejer Wilhjelm, Orenæs og Kammarherre, Baron Wedell-Neergard, Svenstrup, tegner dog til at kunne samle et Flertal indenfor Kommissionen.

Et Spörgsmaal, der i vide Kredse har vakt særlig Opmærksomhed, er *Publikums Adgang til Skovene*. Kommissionens Formand, Departementschef H. Waage, har nemlig, især gennem nogle Artikler i Dansk Skovforenings Tidsskrift i 1921 og 1922, gjort sig til Talsmand for den Opfattelse, at Publikum i Virkeligheden har Ret til uskadelig Færdsel i privat Skov, idet en saadan Ret formenes ubestridt at have været til Stede i Oldtid og Middelalder og efter Departementschefens Opfattelse endnn ikke er gaaet tabt ved noget Lovbud.

Fra anden, meget kompetent Side (Höjesteretssagförerne Vagn Aagesen og Graa, Godsejer S. Scavenius og Professor A. Oppermann, se Dansk Skovforenings Tidsskrift 1921) er herimod hævdet, at Loven om Mark- og Vejfred af 1872 givetvis ogsaa har taget Sigte paa Skove, saaledes at dens Forbud mod uhjemlet Færdsel over anden Mands Grund ogsaa maa gælde Skovgrund.

I et Land som *Danmark*, hvor Skovprocenten er ringe (c. 8) og Befolkningstætheden stor, kan man ikke undre sig over, at Skovejerne ser med den störste Betænkelighed paa alle Forsög paa at give Publikum en lovhjemlet Adgangsret til de private Skove. Ganske vist har Skovejerne hidtil som Regel med den störste Liberalitet aabnet deres Skove for Publikum, men man frygter — og vel næppe uden Grund, — at Skovgæsternes Optræden skal blive mindre hensynsfuld, naar de ikke længere er — Gæster —. Imidlertid vil der næppe nogonsinde blive Tale om en saadan lovhjemlet Adgangsret for Publikum, uden at der i det mindste samtidig tillægges Skovejerne en vis Politimyndighed og muligvis yderligere til Gengæld indrömmes Skovene en almindelig Skattelettelse.

I en vis Forbindelse med Spörgmaalet om Publikums Adgang til de private Skove staar *det nordsjællandske Lystskovspörgsmaal*, som nu i adskillige Aar har formaaet at vække det livligeste Röre i Köbenhavnerpressen. Det er vist et internationalt Fænomen, at Befolkningen i de store Byer i de sidste Aartier i stadig stigende Grad paa Helligdage og i Ferier har sögt bort fra Byen, og stadig længere og længere ud. Saaledes ogsaa med Köbenhavn, der desuden i den paagældende Periode har udvist en mere end almindelig stærk Befolkningstilvækst, samtidig med at Byen paa de 2 Sider er omgivet af Vand. Resultatet er blevet en vældig Söndagsudvandring i Retning af det smukke Nordsjælland, i Særdeleshed om Sommeren. De Skove, der tidligere laa fjernt og landligt, er derved uventet hurtigt blevet inddraget i Köbenhavnernes Interessesfære, og naturligtvis har det ikke manglet paa Kunstnere og Æstetikere, hvem den forstmæssige Behandling af Skovene er faldet for Brystet, uagtet Statsskovvæsenet imödekommende har udlagt meget betydelige Arealer til Lystskov foruden selve Lystskovdistriktet nærmest Köbenhavn.

Forstmæssig Drift kan vel aldrig ganske komme til at harmonere med æstetiske Begreber, der jo for en stor Del lader sig lede af Synsmaaden: »Det gamle Træ, oh, lad det staa, indtil det dör af Ælde», som Digteren udtrykker det. Det er derfor ikke forbavsende, at der i Efteraaret 1922 to Gange efter hinanden er sket dette, at det lokale Naturfredningsnævn efter at være alarmeret af den yderst nidkære »Forening til Naturfredning» — i Medför af Naturfredningsloven af 1917 har nedlagt Forbud mod nogle af Statsskovvæsenet paabegyndte Hugster.

Skönt det menige Folk ganske sikkert ikke fra först af i mindste Maade har haft Blikket aabent for Forstvæsenets »Vandalismer», har det naturligvis været let for Naturfredningsfolkene ved Pressens Hjælp at oparbejde en stærk Folkestemning med det Resultat, at vi nu med det förste kan vente nedsat en Lystskovkommission, som har til Opgave at klarlægge Formaalene med Statsskovbrugets Drift under fornöden Hensyntagen till saavel det ökonomiske som det æstetiske.

Opgaven bliver sikkert svær og Resultatet næppe nogen Sinde en tryg Ordning, da man kender Presse og Publikum nok til at vide, at de sikkert skal finde noget at anke over, ligesom det jo overhovedet altid vil være umuligt at behage alle.

Træhandelen.

Aaret 1922 begyndte i merkantil Henseende som et af de mörkeste i vort Skovbrugs Historie. Afsætningsforholdene var paa Grund af den almindelige Depression, der herskede Verden over, kommet ind i ett Dödvande, hvorfra ingen Strömning syntes att före ud. De arbejdslöses Hærskare voksede stadig, og Landet over var der paa alle Omraader etableret Köberstrejke. Forholdene udviklede sig dog i Aarets Löb bedre, end man havde turdet vente. De nye Arbejderoverenskomster i Februar—Marts bragte nogen Nedsættelse af Arbejdspriserne, Publikum fik et lysere Syn paa Tilværelsen og begyndte at köbe, den afmattede Foretagsomhed vaagnede til nyt Liv her hjemme som i flere andre Lande; Fabrikerne begyndte igen at arbejde, og Byggevirksomheden tog bedre Fart. For Skovbrugets særlige Vedkommende kom hertil, at den strengeste Vinter, vi har oplevet i en Menneskealder, brolagde alle Farvande med metertyk Is, som i ugevis hindrede al Tilförsel af Kul, og da

samtidig Kulstrejken i *England* bevirkede stærkt nedsat Eksport, var det det hjemlige Brænde, der maatte holde for. Resultatet blev, at der ved Foraarssæsonens Slutning, hvad Brænde angaar, var gjort rent Bord Landet over, medens der endnu stadig var stærk Efterspörgsel efter Brænde fra Byerne.

For Gavntræets Vedkommende stillede Forholdene sig delvis paa tilsvarende Maade. Trævarefabrikerne kom i Löbet af Sommeren for Störstedelen fuldstændig over det döde Punkt. Den frygtede Konkurrence fra Tyskland viste sig ikke at være saa farlig som ventet, og Salget af Bögegavntræ forlöb tilfredsstillende. For Egens Vedkommende laa Markedet derimod helt stille, men Skovenes store Lagre er dog efterhaanden blevet tömte. Hvad Naaletræ angaar, var Salgsforholdene ogsaa stadig vanskelige, som i övrigt paa hele det internationale Softwood-Marked. For at raade Bod herpaa har *Dansk Skovforening* gjort et stort og resultatrigt Arbejde paa at fremme Brugen af dansk Træ i *Danmark*, især til Bygningsbrug og til alle offentlige Arbejder. (se bl. a. Dansk Skovforenings Tidsskrift 1922 s. 222).

Priserne har for Brændet været uventet gode, men for Gavntræet gennemsnitlig kun ganske svagt stigende.

Statistik.

Danmark har ingen nævneværdig Udförsel af Træ, derimod en ret betydelig Indförsel. Hosstaaende Tal, hvortil Materiale er bragt til Veje af Dansk Skovforenings sekretariat, giver en Forestilling om denne Indförsels Störrelse, Sammensætning og Fordeling til de forskelliga træeksporterende Lande.

Der er i 1922 fremkommet en Oversigt over *Statsskovenes Udbytte* i Tiaaret 1911/12—1920/21, som findes refereret i Dansk Skovforenings Tidsskrift 1923 s. 92. Det vil her före for vidt at gaa nærmere ind paa dette Emne, hvorfor vi skal nöjes med at anföre fölgende Tal, idet vi skal bemærke, at under Gruppe I er henfört de 13 bedste Distrikter med et Areal af 21,261 ha. Taget under eet kan disse betegnes som nogenlunde normale danske Skovdistrikter paa jævn Bund. (Se Tabel Side ×78.)

Der er i 1911/12—1915/16 gennemsnitlig for Gruppe I hugget 8 m³ om Aaret, i 1916/17—1920/21 lidt over 10 m³ om Aaret.

Udgiften til Kommuneskatter (Statsskat svares ikke) er steget fra 100,379 Kr. i 1914/15 til 506,474 Kr. i 1920/21.

Ogsaa Opgörelsen for Aaret 1. April 1921—1. April 1922 foreligger nu og viser for Distrikterne i det gamle Kongerige med Undtagelse af Lystskovdistriktet en Nettoindtægt paa kun 191,200 Kr. Man ser tydeligt Indvirkningen af de daarlige Tider.

Samtidig har de 4 sönderjydske Distrikter tilsammen givet et Underskud paa 138,235 Kr. som Fölge af den krigsmishandlede Stand, hvori de endnu er efter Overtagelsen.

Udgifterne till Skovdirektoratet og Skovreguleringen er ikke medtaget i nogen af disse Tal. De udgjorde sidste Aar c. 100,000 Kr.

Vejr og Vækst.

Vinteren var ualmindelig stræng, den strængeste i Mands Minde. Bælterne var i maanedsvis tillagte, saa man kunde have marcheret over dem med en Hær.

Sommeren var ualmindelig vaad og kold, saa kold, at de fleste Saaninger spirede altfor langsomt og spredt, saa et stort Antal Kulturer delvis mislyk-

Indförsel til Danmark af indenlandske Træsorter 1921 og 1922.

Varens Art	I alt		Tyskland		Sverige		Finland		Andra Lande	
	1921 m³	1922 m³	1921 m³	1922 m³	1921 m³	1922 m³	1921 m³	1922 m³	1921 m³	1922 m³
Naaletræ.										
Rundtömmer, Telegrafpæle o. l.	10,041	10,095	8,802	4,639	392	2,608	433	2,374	414	474
Sveller	36,452	44,301	27,405	41,096	182	295	—	1,252	8,865	1,658
Bjælker og hugget Træ	52,045	111,910	1,929	1,579	31,069	68,999	18,842	40,521	205	811
Savskaaret Træ	318,937	574,059	19,840	17,685	112,579	283,804	162,834	244,267	23,684	28,303
Splitved, toldpligtig	12,411	33,656	—	—	7,281	26,345	4,958	7,309	172	2
Brædder, Planker o. l. hövlet	33,751	69,651	2,315	1,865	30,484	66,402	397	1	555	1,383
Tilpasset Tömmer	585	459	266	325	319	92	—	—	—	42
Sum m³	*464,222*	*844,131*	*60,557*	*67,189*	*182,306*	*448,545*	*187,464*	*295,724*	*33,895*	*32,673*
Værdi 1,000 Kr. (dansk	*36,436*	*52,930*	*5,409*	*4,120*	*15,151*	*31,870*	*12,553*	*14,937*	*3,293*	*2,003*
Bög.										
Rundt eller behugget	1,604	542	1,505	141	99	371	—	—	—	30
Savskaaret	547	414	392	308	145	62	10	—	—	44
Hövlet	—	14	—	14	—	—	—	—	—	—
Sum m³	*2,151*	*970*	*1,897*	*463*	*244*	*433*	*10*	—		*74*
Eg.										
Ubearbejdet til Hegnpæle o. l.	1,043	873	1,043	847	—	26	—	—	—	—
» » Staver	232	248	62	118	93	81	—	—	77	49
» » Bygningsbrug	204	232	59	119	39	—	—	—	106	113
Savskaaret	2,474	4,627	1,841	1,903	48	555	—	—	585	2,169
Hövlet	82	107	62	50	4	22	—	—	16	35
Sum m³	*4,035*	*6,087*	*3,067*	*3,037*	*184*	*684*	—	—	*784*	*2,366*
Andet Lövtræ.										
Rundt eller behugget	7,418	8,054	268	1,427	591	669	6,486	4,817	73	1,141
Savskaaret	681	293	371	66	106	104	195	—	9	123
Hövlet	4	15	4	15	—	—	—	—	—	—
Sum m³	*8,103*	*8,362*	*643*	*1,508*	*697*	*773*	*6,681*	*4,817*	*82*	*1,264*
I alt Vedmasse m³	**478,511**	**859,550**	**66,164**	**72,197**	**183,431**	**450,435**	**194,155**	**300,541**	**34,761**	**36,377**
I alt Værdi 1,000 Kr. (dansk)	**38,025**	**54,688**	**6,106**	**4,634**	**15,285**	**32,052**	**12,964**	**15,305**	**3,640**	**2,697**
Gennemsnitlig Værdi pr m³ Kr.	80	64	92	64	83	71	67	51	105	74

	Nettoindtægt		
	for samtlige Distrikter Kr.	for Distrikter under Gruppe I	
		i alt Kr.	pr. ha. prod. Areal Kr.
1911—12	351,856	401,347[1]	19,40
1912—13	605,141	556,464	26,90
1913—14	724,686	636,633	30,80
1914—15	722,338	602,838	29,20
1915—16	1,092,476	923 460	44,66
1916—17	1,372,016	1,059,764	51,33
1917—18	4,153,183	3,443,781	166,79
1918—19	4,318,341	3,557,615	172,39
1919—20	2,487,676	1,979,611	95,93
1920—21	1,423,556	1,427,664[1]	69,18

kedes. Paa sandige Arealer var den meget Væde til Gengæld kærkommen efter den ualmindelig törre og varme Sommer i 1921.

Trods Væden har atter i Aar flere efter danske Forhold ret betydelige Skovbrande fundet Sted.

Litteratur.

Af det forstlige Forsögsvæsens i 1922 udkomne Meddelelser kan især fölgende nævnes:

A. Oppermann: *Granskovens Sundhedstilstand,* af hvilket Arbejde det navnlig fremgaar, at Rödgranen hos os befinder sig bedst i det höjere liggende Indland, hvorimod den ved Kysterne ikke blot i langt höjere Grad angribes af *Trametes,* men endog ofte gaar ud i en forholdsvis ung Alder uden paaviselig Aarsag, men formentlig som Fölge af Klimaets for store Mildhed.

Johs. Helms: *Grankulturerne i Borbjerg og Sevel Plantage,* et Arbejde, der gör Rede for en Række af Forfatteren anstillede Dyrkningsforsög med Gran i Hede. En hurtig og sikker Fremgangsmaade har vist sig att være Fuldbearbejdning (helst nogle Aars Agerbrug) og Kalkning samt Indblandning af Bjergfyr som Amme, 1 Bjergfyr for hver 3 Graner.

A. Oppermann: *Skovfyr i Midt- og Vestjylland.* Forfatteren hævder paa Grundlag av historiske Undersögelser, at Skovfyrren, der i en Periode efter Istiden var herskende Træart, muligvis aldrig, som hidtil antaget, har været helt uddöd her i Landet. Til den Tilbagegang af Arten, som faktisk har fundet Sted, giver Forfatteren som Grund dels Klimaet, dels navnlig Menneskets Mishandling, som har bidraget til Artens Degeneration ved Udvalg i den forkerte Retning. Det bliver nu Forstmandens Opgave at finde Vejen tilbage, vilket Forf. nærmere udvikler.

P. E. Müller: *Revision av Forsögskulturerne med Gran i Gludsted Plantage.* Denne Undersögelse paaviser bl. a., at Virkningen af en Inblanding af Leguminoser i Grankulturer har en gunstig Virkning, der strækker sig langt ud over Leguminosernes Levetid, saa at disse altsaa maa have forandret Hedebunden paa en for Skovvæksten heldig Maade.

A. Oppermann: *Den grönne Douglasies Vækst i Danmark* og *Sitkagranens*

[1] Den samlede Nettoindtægt af Grupperne II, III og IV var negativ.

Vækst i Danmark, er 2 Afhandlinger, der viser, hvilken enorm Vækst de to nævnte Træarter kan præstere. Endelig er fremkommet en interessant Beretning av C. H. Bornebusch om *en Studierejse til Sverige*.

Indholdet af *Dansk Skovforenings Tidsskrift* 1922 findes kort opsummeret i et engelsk Resumé i Slutningen af Aargangen, hvor interesserede hurtigt kan skaffe sig et Overblik, som det derfor næppe er nödvendigt at give her.

Endelig er udkommet: Svenstrup, et sjællandsk Gods' Historie. En smukt udstyret, rikt illustreret Bog udgivet af Dansk Skovforenings tidligere Formand, Kammarherre, Baron J. Wedell-Neergaard til Svenstrup. Beskrivelsen af Skovene er affattet af Distriktets skovrider F. Muus.

L. A. Hauch: Danmarks Trævækst III. Omhandlende Skovene paa Fyn og Lolland-Falster m. m.

De nye mellemeuropæiske Skovformer (v. Kalitsch, Biolley m. fl.) har ogsaa her i Landet vakt den störste Interesse og i Löbet af Aaret været diskuteret paa adskillige Möder tillige med andre nær beslægtede Metoder af mere dansk Præg (Mundt og Muus m. fl.) Hermed hænger det ogsaa sammen, at *Danske Forstkandidaters Forening* har inbudt en fransk Forstmand til som Foreningens Gæst at besöge Landet til gensidig Belæring, hvilket Besög fandt Sted i August, September 1922.

Af Möder, hvis Emner var mere eller mindre beslægtede med disse Spörgsmaal, har der i *Danske Forstkandidaters Forening* været afholdt fölgende:

Den 18. Marts. Kgl. Skovrider H. Mundt: Spörgsmaalet om rettidig Tynding i Lövskov. (Belyst ved et Tiaars Sortimentsresultater. Nogle Lysbilleder af Stamme- og Træformer). — Forstkandidat C. M. Möller: Nyere tyske Driftsformer. (Med Lysbilleder efter Foredragsholderens nylig optagne Fotografier). Den 20. og 27. September. H. Perrin (Forstkandidatforeningens franske Gæst): 3 Foredrag om fransk Skovbrug. — Den 23. Oktober: Forststuderende Jens Hvass: Den af v. Kalitsch paa Bärenthoren Distrikt praktiserade Skovdrift. (Med Lysbilleder).

Man er dog ikke blevet staande ved akademiske Diskussioner. — Det er efterhaanden ikke faa Distrikter, hvor forskellige Modifikationer af de udenlandske Skovformer er taget op til Forsög i större eller mindre Maalestok, og der vil næppe gaa mange Aar, för vi ved betydeligt mere end nu om Muligheden af disse Metoders Anvendelse under vore Forhold.

Det kan endelig nævnes, at Danske Forstkandidaters Forening den 13. December afholdet et Jubileumsmöde i Anledning af, at det i 1922 var 25 Aar, siden »Forstlig Diskussionsforening», senere »Danske Forstkandidaters Forening» blev stiftet.

Professor Gunnar Schotte, Sverige, havde velvilligt efterkommet en Opfordring fra Foreningen om at holde et Foredrag vid denna Lejlighed, idet han endogsaa holdt 2 Foredrag om henholdsvis: »Eken i Sverige» — og »Försöksväsendet och det praktiska skogsbruket», begge med en mængde undmærkede Lysbilleder. Foredragene intresserede overordentlig; især tog de smukke Egeformer efter Plantning med stor Afstand paa Visingsö Opmærksomheden fangen hos de danske Forstmænd, der er vante til at anse meget tæte Kulturer for nödvendige, hvis man vil opnaa en god Stammeform.

Februar 1923.

CARL MAR: MÖLLER.

II. DEN PRIVATA SKOGSHUSHÅLLNINGEN OCH DÄRMED SAMMANHÄNGANDE FÖRETEELSER I FINLAND UNDER ÅR 1922.

Vid en perspektivisk återblick på företeelserna inom Finlands skogshushållning och skogsvård under år 1922 frapperas man kanske mest av det temperamentsfulla meningsutbytet i facktidskrifter och dagspress angående följderna för den rationella skogshushållningen av den stora jordreformens genomförande.

Jordreformen: Lex Kallio.

Som bekant godkände riksdagen genom beslut av den 14 oktober 1922 det lagförslag, som efter sin upphovsman, landets nuvarande statsminister, i hävderna skall bära namnet Lex Kallio. Beslutet hade föregåtts av en för våra förhållanden sällsynt lidelsefull politisk kampanj.

Lagen åsyftar närmast vidtagandet av tvångsåtgärder för den obesuttna befolkningens förseende med jord för kolonisations- och bostadsändamål, där möjligheter till frivillig jordanskaffning saknas. I lagen stadgas sålunda, att åt kvalificerad person erforderliga jordområden — där sådana icke kunna anskaffas från staten tillhörig jord eller genom köp — må uttagas genom tvångslösen från lägenheter, som icke bebos av ägaren eller rationellt bebrukas och omfatta större areal än den för kolonisationslägenhet i södra Finland bestämda maximiarealen av 40, i norra Finland av 95 har, eller vilka, även om ägaren själv bebor eller brukar densamma, i södra Finland *omfatta mer än 200*, i norra Finland mer än 400 har jord. I sistnämnda fall kan från lägenheten uttagas intill 50 % av dess areal sålunda, att överlåtelseskyldig jordägare skyldigkännes att avstå så många procent, som han innehar fulla 100-tal ha jord, förutom impedimenter. Likväl stadgas en del undantag från denna överlåtelseplikt, bland vilka den ur skogsvårdssynpunkt viktigaste innehåller bestämmelsen att tvångsinlösen icke må gälla »skogsmark, som är nödvändig till husbehovsskog för huvudgården — — — — — — — — eller vilken det med beaktande av därå växande värdefull skog eller till följd av därstädes utförda rationella skogsföryngringsarbeten vore fördelaktigast bevara för skogsväxt — — — — — — — —». Som ersättning för tvångslösen erlägges det på orten gångbara priset, vilket vid stigande jordpris icke må bestämmas högre än de priser, som vid frivilliga köp på orten under de senaste fem åren i medeltal erlagts för enahanda jord. Priset komme att i praktiken huvudsakligen erläggas i 7-procents statsobligationer.

Som synes riktar sig lagen närmast mot de stora jordegendomarna och drabbar sålunda främst storgodsägarna och träförädlingsindustribolagen, vilka merendels utsättas för hot om ända till 50 % tvångsinlösen av sin ägande jord. Vad detta innebär för den rationella skogsvården och skogshushållningen ligger i öppen dag. Lagens bestämmelser om vad slags skogsmark icke får tvångslösas äro nämligen ytterst svävande — begreppet »värdefull» lämnar uppenbarligen rum för en mängd skilda tolkningar. Avgöranderätten vid expropriationsförfarandet är lagd i händerna på myndigheter, vilka till stor del sammansättas av personer a priori avogt stämda mot skogsbolagen och skogsbrukarna samt saknande erforderlig kompetens i skogsvårdsangelägenheter. Förverkligandet av lagens syftemål måste därför ofta leda till en

mot forstliga principer stridande utdelning av skogsområden, vilka i södra Finland kunna uppgå ända till 20, i norra Finland till 75 hars omfång per kolonisationslägenhet. I en mängd fall kommer skogsmarken härigenom att söndersplittras i skiften, vilkas nya ägare icke erbjuda garantier för utövandet av rationell skogsvård. Ordnad skogshushållning utövas ju fördelaktigast på större sammanhängande arealer och fordrar i regel investering av kapital. Att genom tvångslösensförfarandet svåra rubbningar åstadkommas i skogsindelningsplanerna och i beräkningarna rörande den i bolagsskogarna förefintliga virkesmängden och därmed för den ekonomiska basen för företagen är uppenbart. Den rätt som förbehålles jordägaren till avverkande av de större träden från område avsett att tvångslösas, dömer merendels kolonistens skog att dimensionshuggas inom två år efter det överlåtelsen skett.

Å andra sidan hava lagens tillskyndare haft vägande motiv för detta försök att lösa jordfrågan i Finland. Av landets närmare 550,000 matlag äro ännu omkring 40 % obesuttna. Att härigenom betydande sociala, i viss mån även nationalekonomiska missförhållanden uppkommit är självklart. Resultatet av den reform, som kallas torpens frigörelse och enligt en lag av 1918 alltjämt fortgår, har tydligt påvisat, att dessa missförhållanden kunna lindras genom den obesuttnes förvandling till en fri odalman.

Den kritik som riktats mot lagen av dess motståndare har, i själva verket icke gällt dess syfte utan det principiella tillvägagångssättet genom tvångslösen. Man har häri sett ett ödesdigert ingrepp mot den genom grundlag tryggade och på urgammal hävd vilande fria äganderätten. De flesta myndigheter ha avgivit avstyrkande utlåtanden i saken. Man kunde med skäl invända mot lagen, att den statistiska utredning, som utgjort dess bas, icke varit hållbar och att någon tillförlitlig beräkning över antalet jordhungriga obesuttna icke förelegat. De tyngst vägande anmärkningarna sammanfattas väl i de tvenne första klämmarna i kolonisationsstyrelsens utlåtande:

»att lagförslaget är otillräckligt motiverat, och att i synnerhet frågan om jordbehovets storlek fortfarande kräver en grundlig undersökning; samt

att varken i förslagets motivering framföres eller i själva förslaget tages tillräcklig hänsyn till, vilka andra medel, än sådana som grunda sig på expropriation möjligen stå till buds för anskaffande av land för kolonisationsändamål.»

Lex Pulkkinen.

I de fall där tvångslösenförfarande kommer till användning må detta i främsta rummet träffa lägenheter, som anses förvärvade i strid med förordningen av den 15 januari 1915 angående inskränkningar i träförädlingsindustribolags och -föreningars rätt till fastighetsförvärv på landet. Härmed komma vi över till en annan fas av jordfrågan i Finland, nämligen till agrarpartiets bittra kampanj mot industriintressena med syfte att som en bestraffningsåtgärd för ett påstått »kringgående» av ovannämnda förordning, beröva industribolagen all den jord — ursprungligen c:a 370,000 har, mest skogsmark — de förvärvat genom dotterbolag eller enskilda personer med fri jordinköpsrätt. Ifrågavarande köp voro sålunda formellt oantastliga. I ett flertal fall har skötseln av de inköpta lägenheterna inriktats på ett fullföljande av syftemålen i 1915 års förordning. Odlingar och odlingsbar jord ha försålts till kolonisationsändamål, och har köparens jordförvärv sålunda kommit att omfatta enbart skogsmark, vartill han även enligt ovannämnda förordning

haft rätt, ehuru under iakttagande av ett så tidsödande och invecklat förfarande att varje praktiskt tillfredsställande användning av tillvägagångssättet omöjliggjorts.

Efter heta debatter i riksdag och tidningspress antogs i november 1922 ett lagförslag, känt under namnet *Lex Pulkkinen*, vilket avser bolagens tvingande att för det ursprungliga priset åt staten — närmast för kolonisationsändamål — återlämna de delar av sina, med kringgående av 1915 års förordning, förvärvade jordinnehav, vilka de enligt förordningen ej varit berättigade att förvärva.

Om lagförslaget godkänts i sin ursprungliga form, och bolagen sålunda tvingats att mot det ursprungliga i guldmark erlagda priset, nu återbetalat i pappersmarksobligationer, åt staten överlämna de gjorda jordförvärven i sin helhet, hade detta för dem betytt en åderlåtning på över 200 miljoner mark.

Av våra politiska partier har högern hela tiden bestämt motsatt sig jordreformens förverkligande *på tvångsväg*. Agrarerna hade däremot utan förbehåll i detta avseende upptagit reformen som den förnämsta punkten på sitt politiska program. Socialdemokraterna ställde sig till en början tvekande, självfallet icke i fråga om tvångslösen men med hänsyn till lagens syftemål överhuvud. Senare anslöto de sig dock till lagens anhängare, icke för att de härigenom direkt trodde sig gagna sina partisträvanden utan fastmer för att — såsom en av deras främste män öppet medgivit — driva in en kil i äganderätten, en av de grundpelare på vilka hela samhällsbyggnaden vilar.

Med hänsyn till jordreformens ur skogsvårdssynpunkt synnerligen betänkliga karaktär och i syfte att mildra dess verkningar, inlämnade Finska Forstföreningen och Privatforstmästarföreningen gemensamt till regeringen en motiverad framställning, vilken dock lämnades obeaktad.

Det är ännu för tidigt att överblicka vilka verkningar jordreformen kommer att medföra. Till en början kommer förmodligen expropriationsförfarandet endast i undantagsfall att anlitas, då reformen av allt att döma skall utlösa frivillig försäljning för kolonisationsändamål i mer än tillräcklig grad.

Hotet mot äganderätten kvarstår likvisst oberoende härav.

För de svensktalande i landet har den nya lagen ansetts särskilt bekymmersam, då man i den sett ett medel att bidraga till förfinskningen av svenska bygder. Huruvida detta kommer att bliva fallet får framtiden utvisa.

Den privata skogsvårdens höjande.

Arbetet på skogsvårdens höjande hos privata jordägare har under året fortgått rätt så framgångsrikt. Träförädlingsindustribolagen, som alltfort gå i spetsen för dessa strävanden, ha under år 1922 anställt ett 15-tal nya forstmästare och dubbelt så många skolade skogvaktare. Någon samlad statistik för de skogsvårdsåtgärder, bolagen företagit, existerar tyvärr icke; likvisst ha betydande arbeten pågått, varom bolagsskogarna för varje år i allt högre grad bära vittne.

Den nya skogslagen; dess verkningar.

Övervakningen av den privata skogsskötseln åligger enligt 1917 års förordning länsskogsnämnderna, vilka i fråga om industribolagen överhuvud haft ett angenämt göra. Emellertid synas även övriga privata skogsägare i överraskande stor utsträckning tillägnat sig den rationella skogshushållningens principer, vilket framgår av länsskogsnämndernas meddelanden. Statistiska data för år 1922 föreligga icke ännu samlade, men må här lämnas några uppgifter för år 1921, sammanställda under senaste år. Inalles finnas 8 länsskogsinspek-

törer jämte motsvarande antal biträden. De hos länsskogsnämnderna anställda skolade skogvakterna äro åter 46. Under år 1921 inlämnades 7,966 hyggesanmälningar omfattande en avverkning av 11,070,043 stammar och 2,692,196 m³. Skogssyner ha förrättats i 634 fall, utmynnande bl. a. i 163 interimistiska och 401 totala fredningspåbud, av vilka likvisst endast 31 på grund av domstolsbeslut, resten enligt frivillig överenskommelse. De fredade skogarna omfattade inalles 14,477 ha. Bland ålagda skogsvårdsåtgärder må nämnas: rensning och röjning av hyggesytor 2,350 har, skogssådd 1,953 har, plantering 68 har. I 649 fall ha skogshyggena varit av åtalbar natur, fredningspåbuden ha brutits i 18 fall. Genom länsskogsnämndernas försorg ha utförts en del skogsvårdsarbeten; bl. a. har skogssådd utförts å 730 har.

Då den nya skogslagen varit i bruk endast några år, torde det ännu vara för tidigt att avge ett slutligt omdöme angående dess ändamålsenlighet.

Den nya skogsbeskattningen.

I januari 1922 stadfästes den nya kommunalskattelagen, vilken i fråga om skogsinkomsterna bygger på beskattning av skogsmarkens nettoavkastning. Skogsmarken boniteras i fem skilda klasser, vilka enligt uppskattning åsättas en viss medeltillväxt i m³ per har. Denna tillväxt beskattas med bestämda belopp per m³, beroende av läge och avsättningsförhållanden. Att beskattningsprincipen är riktig torde ej kunna bestridas; svårigheten har närmast legat i att nu med ens åstadkomma en riktig värdesättning av skogsmarkernas produktionsförmåga.

Den nya lagen bygger som sagt på ett årligt skattebelopp, vilket bestämmes enligt skogsmarkens nettoavkastning. Då denna produktionsskatt är tämligen liten i jämförelse med skogens försäljningspris, har en övergångstid av femton år bestämts, under vilken tid utöver den årliga produktionsskatten 75 % av den genom försäljning erhållna inkomsten beskattas, detta i avsikt att låta även de skogar, som tidigare undgått produktionsbeskattningen, bidraga till skatten. Från detta inkomstbelopp avdragas likväl ett antal femtondedelar, svarande mot antalet år, som förflutit av övergångstiden, ävensom det belopp för vilket redan erlagts skatt på grund av den årliga nettoavkastningen.

Om alltså skogsägaren årligen erlagt skatt för skogsmarkens nettoavkastning om 10,000 mark och under det elfte året av övergångstiden sålt skog för 1,200,000 mark, vore han skyldig att erlägga skatt för inkomst från sin skog enligt följande grunder:

I:o 75 % av skogsförsäljningsbeloppet 1,200,000 mark = 900,000 mark, varifrån avdrages $^{10}/_{15}$ = 600,000 mark + 10 gånger den årliga nettoavkastningens belopp à 10,000 mark = 100,000 mark, eller sålunda inalles 700,000 mark, varefter återstår såsom skattbar inkomst från skogsförsäljningen 200,000 mark; ävensom

II:o produktionsskatten för det elfte året för 10,000 marks nettoavkastning.

I ovanstående fall erlägger skogsägaren alltså för en skogsförsäljning om 1,200,000 mark under det elfte året efter skattelagens ikraftträdande inalles en skatt, som motsvarar en nettoinkomst av 200,000 mark och därtill skatt på grund av skogsmarkens nettoavkastning för en inkomst av 10,000 mark.

Helt visst erbjuder skogsmarkens riktiga bonitering stora svårigheter i ett land med så extensiva förhållanden som Finland, där det än så länge hör till undantagen att i upplandet träffa på forstnärligt indelade skogar. Emellertid

synas det första årets erfarenheter utvisa att beskattningen enligt det nya systemet icke bjudit på oöverstigliga svårigheter.

Skogsbrandförsäkringen.

Skogsbrandförsäkringen har genom den ovanligt regniga sommarn haft ett gott år. De två i landet opererande skogsbrandförsäkringsbolagen, Skogsägarnes Ömsesidiga Skogsbrandstodsförening och Sampo ha tillsammans ersatt sju skogseldsvådor omfattande 85 har med sammanlagt 23,162 mark. Det förstnämnda bolaget svarade ultimo 1922 för inalles 7,280 gällande försäkringar motsvarande 1,176,000 har me dett försäkringsvärde av 556 milj. finska mark; Sampos försäkringsbestånd uppgick samtidigt till 644 milj. finska mark. De båda bolagens nyanskaffning under år 1922 steg till 52 resp. 109,5 milj. finska mark.

Nya företag.

Bland nya under året startade företag må nämnas Andelsbolaget Metsäkeskus (Skogscentralen), som utgör en sammanslutning av mindre, i regel icke industriidkande jordägare. Som namnet utvisar vilar företaget på andelsprincipens grund och har andelsfolket fäst stora förhoppningar vid detsamma. Rörelsekapitalet utgör 10 milj. finska mark och har den huvudsakliga verksamheten hittills bestått i förmedling av de små bondsågarnas försäljningar, export av sleepers, pappers- och brännved m. m. Skogscentralen arbetar tilllika på skogsvårdens höjande bland sina intressenter och har även i detta syfte avsatt en del mindre andelssammanslutningar.

Under året har åter ett flertal smärre s. k. bondsågar trätt i verksamhet. Frågan om dessas berättigande eller icke har varit föremål för en viss uppmärksamhet. Å ena sidan anföres att försäljningsspecifikationerna äro skäligen ojämna samt att de exporterade varorna lämnat rum för berättigade anmärkningar, tvenne omständigheter vilka självfallet bidragit att hålla priserna betydligt lägre än Sågverksägareföreningens. Å andra sidan framhålles, att i många fall stubbhyran för det använda virket blir högre genom försågning vid de små bondsågarna än annorstädes, detta dels på grund av betydligt mindre administrationskostnader, dels genom att transportkostnaderna för det vanligen i bondsågens närhet uppköpta virket och den förädlade varans transport per järnväg till exporthamnen ställer sig billigare än den ofta kostsamma virkestransporten ned till de stora exportsågarna vid kusten, dels slutligen av orsak att arbetskraften på landsbygden är billigare än på industriorten. Huru som helst måste konstateras att de små sågarna bidragit till exporten med uppskattningsvis halvtannat hundratusental standards.

Av landets stora träförädlingsindustriföretag ha firmorna Ahlström och Rosenlew under året passerat nya milstolpar på vägen mot ytterligare fullkomning, den förra genom att å Warkaus bruk igångsätta ett stort tidningspappersbruk som ett nytt led i sin råvaruförädling, den senare genom att komplettera anläggningarna i Björneborg med ett hypermodernt kraftpappersbruk.

Föreningslivet.

De ledande skogsvårdsföreningarna i landet, Finska Forstföreningen och Privatforstmästarföreningen, ha vardera under året hållit talrikt besökta möten. Från den senare föreningen voro fyra medlemmar inbjudna att deltaga i den

intressanta exkursion Norrlands Skogsvårdsförbund i början av juni hade anordnat till Dalarnas minnesrika bygder. På höstsommaren hade Privatforstmästareföreningen genom några av sina medlemmar inbjudit ett tiotal representativa svenska skogsmän på en längre exkursion genom skogar och industriorter i södra Finland. Färden, som huvudsakligen företogs med automobil och gynnades av vackert väder, skall förmodligen i sin mån bidraga till att befordra samförståndet mellan Nordens skogsmän.

Handel och industri.

Ehuru icke direkt berörande skogshushållningen må här slutligen antecknas, att förhållandena i Finland såväl i inre som yttre avseende under det gångna året avsevärt förbättrats och stabiliserats. Landets förnämsta industrier, träförädlingsindustrierna, arbeta visserligen under rätt svåra förhållanden genom de tunga skatter som åvälvts dem; även har den finska valutans förbättring väsentligt bidtagit till att försvåra en lönande industridrift, vilken tidigare ofta nog byggde just på skillnaden mellan den inhemska pris- och lönenivån och försäljningsprisernas omväxlande i finskt mynt. Detta oaktat utvisar handelsstatistiken för första gången ett exportöverskott, vilket stiger till icke mindre än 508 milj. finska mark. Härtill ha i främsta rummet träförädlingsindustrierna bidragit; värdet av deras produkter närmar sig 90 % av hela exportbeloppet. Nedanstående tabell utvisar huru utvecklingen under de senaste åren tett sig inom de förnämsta industrigrenarna.

År	Exporterade artiklar				
	Sågade varor 1,000 ton	Papper alla slag ton	Cellulosa ton	Trämassa ton	Kartong ton
1913	903,0	145,635	75,479	44,915	53,751
1920	769,2	132,800	87,947	81,994	40,347
1921	643,0	128,242	122,802	50,360	12,543
1922	847,7	192,110	183,946	51,517	24,740

Såsom av ovanstående synes har exporten visat en glädjande utveckling i positiv riktning. Prisnivån har likvisst för pappersindustrierna visat en vikande tendens medan sågvarorna däremot avsevärt stigit i pris under året. Detta hade bl. a. till följd att virkespriserna vid kronoskogsauktionerna blevo ovanligt höga: medelpriset steg till Fmk. 49: 78 per stam mot Fmk. 20: 67 resp. 25: 58 nästföregående år.

För året torde man kunna räkna med en pappers- och cellulosaexport av omkring 200,000 ton vardera medan trävaruexporten torde nå upp till ungefär samma belopp som senaste år, allt under förutsättning av normala förhållanden på affärsmarknaderna. Våra ledande exportindustrier kunna troligen arbeta för fullt, så även trådrulle- och fanérindustrien, nota bene, om en alltför hastig stegring av finnmarken kan undvikas. Att detta indirekt kommer att återverka på intresset för skogsvårdsåtgärder och bringa ökad livaktighet åt de aktuella frågorna inom skogshushållningen är givet.

Det är därför icke utan vissa förhoppningar man i Finland ser mot det nya året.

Helsingfors i januari 1923.

BERTEL FABRITIUS.

III. MEDDELELSER FRA NORGE.

Statens skoger.

For budgetterminen 1921—22 utgjorde indtægterne av Statens skoger og sagbruk	kr. 4,655,265,49
Mot anslagsvis opfört	» 6,300,000,00
hvorved fremkommer en mindreindtægt end budgetteret	kr. 1,644,734,51
Mindreutgiften var imidlertid samtidig	» 473,536,06
hvorved driftsoverskuddet blir	kr. 1,171,198,45

mindre end anslaaet.

Aarsaken til den store forskjel mellem budget og regnskap skriver sig fra det voldsomme prisfald som i begyndelsen av aaret 1921 indtraf för salgene av aarets tömmerpartier var tilendebragt. Ved sagbrukene stoppet avsætningen ogsaa en tid næsten helt op, og prisfaldet var ogsaa for skurlasten meget stort, hvilket foraarsaket betydelige tap og langt mindre bruttoindtægter end forutsat ved budgettets avgivelse. Skogvæsenets sagbruk led altsaa samme skjæbne som de private bruk.

Naar hensees til konjunkturene paa arbeids- og trælastmarkedet i de her omhandlede tidsrum er driftsresultatet ikke daarligere end man kunde ha grund til at vente. Konjunkturtab var under det almindelige sammenbrudd selvsagt uundgaaelig saavel for det offentlige som for private.

Av hensyn til arbeidslösheten har skogvæsenet sökt at holde driften gaaende i rimelig omfang tiltrods for de daarlige konjunkturer.

Ser man den samlede offentlige skogdrift underett (og medtar Oplysningsvæsenets Fonds skoger samt Kongsberg Sölvverk skogdrift) stiller oversigten sig saaledes:

	Kr.	Kr.	Kr.
Budgettert	10,557,000,00	5,024,368,45	5,532,631,55
Regnskapsfört	8,456,605,94	4,450,242,46	4,006,363,48
	÷ 2,100,394,06	÷ 574,125,99	÷ 1,526,268,07

Indtægterne for budgetterminen 1923—1924 er for statens skoger opfört med kr. 2,502,600 og de samlede utgifter med kr. 2,160,415,91, hvilket sammenlignet med indeværende termin viser en indtægtsökning av kr. 348,000 og en utgiftsminskning av kr. 733,907,09, hvorved budgetbalancen blir ca. 1 million gunstigere end for terminen 1922/23. Dette resultat fremkommer dels ved öket drift i skogene, dels ved mindre driftsutgifter, specielt ved sagbrukene; men der er ogsaa av budgetmæssige hensyn foretat avknapninger eller strykninger av en række poster. Saaledes er bevilgningen til indkjöp av skog ströket, reisestipendier likesaa; taksation og kartlægning er reducert med ca. kr. 13,000. Skogkultur nedsat til kr. 100,000 fra kr. 150,000 tidligere; byggearbeider er nedsat med ca. kr. 215,000,00. Veianlæg og skogvogterlönninger er de eneste poster som viser en mindre stigning.

For Kongsberg Sölvverks skoger budgetteres et overskud av kr. 100,000. For Oplysningsvæsenets Fonds skoger 1 million.

I de nævnte belöp er dog ikke medregnet trævirke til embedsmænd og andre bruksberettigede samt rabat ved salg til ubemidlede m. v.

Det private skogbudget.

Budgettet viser en nettobesparelse sammenlignet med indeværende aars budget av 16 à 17 % eller kr. 147,018,87. Den væsentligste besparelse er paa conto byggearbeider. Bidraget til Det norske Skogselskap er reducert fra kr. 150,000,00 til 100,000,00, men blir formentlig bevilget med det förstnævnte belöp. Skogforsöksvæsenet er nedsat fra kr. 50,000,00 til kr. 46,843,00. Stipendiebelöpet ved skogskolerne er nedsat fra kr. 40 til kr. 35 pr. maaned pr. elev. Bidraget til lön og reiseutgifter for fylkesskogfunktionærer er ogsaa nedsat, tildels som fölge av at disse funktionærer med undtagelse av skogskolebestyrerne foreslaaes nedsat i 2den kostklasse. Dette nedslag har imidlertid foranlediget bl. a. motion fra forstmandsforeningen om at der ingen forandring gjöres i den nylig etablerte ordning, hvorefter reisegodtgjörelsen er ens for saavel stats- som fylkesskogetaten.

Skogkulturen.

Interessen for skogplantningen har netop i det sidste halvaar blusset kraftig op ved sterk tilslutning fra ungdomslagenes side, idet disse organisationer, som er underavdelinger av Norges ungdomslag med ca. 60,000 medlemmer, har meldt sig til frivillig tjeneste ved fortsat beplantning av vort skoglöse Vestland. Dette er en betydningsfuld begivenhet for dette arbeide og man skal allerede fra vaaren ta fat i to av de vestlandske fylker, nemlig i Hordaland og Sogn og Fjordane — altsaa trakten syd og nord for Bergen. Man vil herved faa arbeidshjælp nok, noget det hittil har skortet paa, og hvad det har at si, at ungdommen melder sig frivillig til dette arbeide, vil enhver kunne forstaa; ungdommen er omtrent jevngammel med störsteparten av vore utstrakte plantninger der vesterpaa og vil nu fölge arbeidet i dets videre vekst. Skogsaken viser sig at ha slaat rot og er optat som fast post paa ungdommens program, en bevægelse som gir de bedste löfter for Skogsakens ökende vekst i fremtiden.

Det har jo ogsaa sin store betydning, at plantningsutgifterne vil reduceres betragtelig ved denne frivillige tilslutning fra ungdommens side.

Fjeldskogen.

For enhver, som nogen tid har opholdt sig i Norge og gjort sig litt kjendt med forholdene i vort land, maa det staa klart, at Spörsmaalet om den rette behandling og bevarelse av skogen op mot vore utstrakte fjeldvidder til enhver tid vil være en av de aller vigtigste opgaver for vort skogbruk.

Naar man imidlertid betænker, at en vigtig side av vort landbruk, nemlig utnyttelsen av de fete fjeldbeiter ved et ganske intensivt sæterbruk med hovedformaal fetostystning, i sommertiden utöves netop i denne vor vidstrakte fjeldskogregion, vil man forstaa, at det ikke er saa liketil at faa gjennemfört en husholderisk og utholdende behandlingsmaate av fjeldskogen.

Ifölge en netop anstillet forsöksvis beregning (av skogforvalter Lie i Tidskrift for Skogbruk nr. 3, 1923) utgjör fjeldskogregionen i vore 5 sydligste bispedömmer ca. 36,000 km² eller nogetnær halvparten av vort hele skogareal op til den klimatiske barskoggrænse. Det beregnede areal omfatter fölgelig i nogen utstrækning skogsmark, som for tiden er skoglös, men efter sin beliggenhet fuldt skikket til at producere skog.

Synkningen av skoggrænsen er et spörsmaal som netop nu synes at seile frem med krav paa större opmerksomhet end hittil vist den, saavel fra myndig-

heternes side som fra privat skogeierhold. Der har i længere tid hersket enighet om, at vor værnskoglovgivning ikke magter sin opgave fuldt ut at beskytte fjeldskogen mot fortsat nedgang. En revision av loven er derfor under forberedelse og der er blandt alle skoginteresserte et enstemmig önske om, at vi snart maa faa effektive lovbestemmelser paa dette felt, ikke mindst fordi den stedse stigende beskatning av skognæringen (saavelsom av andre næringer) lettelig kan lede til endnu sterkere hugst i de dele av skogen, som efter sin beliggenhet og specielle betydning som værnskog kun burde drives efter rent forstlige principer.

Det er mulig, at en sterkere utnyttelse av vore torvmyrer i fjeldskogbeltet vil kunne avlaste en del av det store brændselforbruk paa sætrene.

Det er ogsaa mulig, at man kan opnaa nogen reduktion i dette forbruk ved at söke samlet den brændselslukende ystning til fællesysterier for flere sæterlag.

Det er imidlertid indlysende, at reformen i disse sekelgamle tilvante forhold er yderst vanskelige at gjennemföre; ialfald vil det ta yderligere flere decennier, om de skal ventes at bli realisert ad frivillighetens vei og i »i utviklingens medför». Men under forhandlingerne, deliberationerne og diskussionerne fortsætter skoggrænsen sin gang nedover lien, fulgt hak i hæl av fjelviddens skoglöse öde. — — —

Ved siden av plantningssaken er fjeldskogspörsmaalet for tiden av den störste aktualitet blandt saavel skogeiere som de egentlige forstmænd.

Det norske Skogselskap

feirer iaar sin 25-aarige bestaaen og Selskapets stifter konsul Axel Heiberg sin 75de födselsdag, begivenheter som vi indregistrerer i vor skogsaga. Heiberg er det frodigste træ i skogen paa denne side av Kölen.

Norsk Forstmandsforening

feiret sit 25de leveaar den 2. mars og hadde den glæde blandt sine gjæster at se repræsentanter for saavel det svenske som det danske skogbruk, idet professor Gunnar Schotte og skovrider V. Ipsen hadde avgit möte. Til festen indlöp telegrafiske hilsener fra adskillige svenske venner av Norge og norske forstmænd, bl. a. fra Svenska Skogvårdsföreningens ordförer, kontreadmiral Lindman, og fra skoghögskolans rektor, professor A. Wahlgren.

Skovrider Ipsen foreslog under mötet gjensidig aarlig utsendelse av 2 forstmænd fra hvert av de to lande til studium av de forstlige forhold under et ophold i resp. Danmark og Norge, en tanke, som vakte udelt tilslutning.

Den nu istandbragte vekselvirkning mellem de nordiske lande ved gjensidige rapporter om de vigtigste forstlige spörsmaal og begivenheter vil utvilsomt bidra til samfölelse mellem de nordiske forstmænd og gi adgang til lettere samarbeide.

W. K.

IV. DEN SVENSKA SKOGSHANTERINGEN ÅR 1922

Så visst som skogsbruket är en ekonomisk hantering, vars uppgift är att på bästa sätt förvalta och nyttiggöra vårt lands skogskapital, lika visst är, att denna närings driftsformer och arbetsresultat från år till år i allra högsta grad påverkas såväl av det allmänna ekonomiska läget som ock i all synnerhet av affärsförhållandena inom de branscher och de länder, där våra skogsprodukter söka sin marknad. Konjunkturens påverkan på skogsbruket och dess resultat är så påtaglig, att man förvisso häri har att finna grunden till skogshanteringens allmänna gestaltning under det särskilda året. I marknadsläget inom de industrigrenar, som begagna skogsprodukterna som råvaror, kan man sålunda i viss mån söka den nyckel, efter vilken företeelserna på skogsbrukets område skola avläsas i sitt rätta sammanhang.

Marknadsläget för de träförädlande industrierna.

För Sveriges vidkommande kan 1922 — åtminstone vad beträffar trävaruindustrierna — betecknas såsom ett den begynnande återhämtningens år. 1921 hade helt gått i bedrövelsens tecken. Priserna såväl å sågade trävaror som å massa tangerade vid sagda års början nivån före kriget. Omsättningen var rekordartat liten och omkostnaderna kunde icke nedbringas i nivå med det allmänna prisläget. Under senare delen av 1921 hade emellertid skymtats en ljusning. Tempot i försäljningarna hade stegrats något under de båda sista kvartalen och en viss förbättring av priserna uppnåddes jämväl. Trots att vid 1922 års ingång endast 25,000 stds trävaror blivit placerade, emotsåg man därför det nya året med något ljusare förhoppningar. Dessa hava ej heller blivit gäckade. Affärerna i sågade trävaror, vilka öppnades med ett basispris av £ 18 för 7″ furubattens fob. Nederbotten, voro under första kvartalet synnerligen livliga, särskilt på Frankrike. I maj inträdde de engelska köparna för betydande partier. Under årets senare hälft fortskredo försäljningarna i jämnt tempo och uppnåddes därunder vissa välbehövliga prisförbättringar, särskilt för de lägre kvalitéerna, smådimensioner och hyvlade varor. Mot årets slut hörde man ofta förhoppningar uttalas därom, att den totala skeppningskvantiteten sågade och hyvlade varor skulle för 1922 komma att uppgå till en milj. stds, vilken kvantitet för längre perioder utgjort ett ungefärligt årsmedeltal. När sedermera i början av innevarande år exportstatistiken blev klar, visade det sig emellertid, att sagda medeltal överskridits, i det att skeppningen uppnådde det avsevärda beloppet av 1,027,408 stds, vilken siffra är den största sedan 1916 samt blott obetydligt understiger skeppningskvantiteterna från förkrigsåren 1912 och 1913. Man har med tillfredsställelse kunnat konstatera, att denna stora exportkvantitet i huvudsak placerats inom de länder, som tidigare utgjort de förnämligaste marknadsområdena för svenska trävaror. Dessa hava sålunda återvunnit sin gamla ställning inom England, Frankrike, Holland, Spanien, Sydafrika och Australien.

På trämassemarknaden inträdde omslaget och återhämtningen avsevärt senare, än vad fallet var ifråga om de sågade trävarorna. Vid 1922 års början voro lagerbehållningarna av massa osedvanligt stora. Efterfrågan var under första halvåret ytterligt ringa, och flertalet företag nödgades genomföra betydande driftsinskränkningar. Priset å stark sulfit låg vid årets början kring 220 kr. pr ton, men sjönk under vintern och våren ned till 180 kr. På sulfatmark-

naden var utvecklingen densamma. Priserna sjönko från 220 till under 200 kr. pr ton och avsevärda driftsinskränkningar vidtogos. Under sommaren inträdde emellertid ett påtagligt omslag i marknadsläget. Efterfrågan ökades och tillverkningen återupptogs i full utsträckning. Totala produktionen under 1922 har såväl för sulfit- som sulfatmassa uppgått till cirka 85 % av fabrikernas normala kapacitet. Skeppningen har blivit den största, som något år haft att uppvisa, och uppgår för samtliga olika slag av massa tillhopa till 1,047,500 ton torrvikt. Fördelningen på olika kvalitéer framgår av den tabell, som nedan meddelas. Priserna undergingo under det senare halvåret en välbehövlig förbättring och nådde i november i medeltal 215 kr. pr ton fob för stark sulfit och 210 kr. för sulfat.

Propsexporten har under 1922 uppgått till 116,381 eng. kubikfamnar, vilket — med undantag för 1915 — är den största kvantitet, som någonsin skeppats. Propspriserna voro under första halvåret i stort sett fallande. En svängning inträdde emellertid under sommaren och därefter har prisförlusten inhämtats och någon förbättring därutöver vunnits. Här nedan meddelas en sammanställning över exporten av sågade och hyvlade trävaror, massa av olika slag, samt props under dels år 1922 och dels, för jämförelses skull, åren 1921, 1920 och 1913:

	1922	1921	1920	1913
Sågade o. hyvlade varor: standards	1,027,408	540,238	1,000,550	1,098,532
Sulfitcellulosa: ton	688,386	320,585	577,280	558,098
Sulfatcellulosa: ton	207,155	102,764	140,570	97,816
Mekanisk massa torr: ton	42,284	14,690	55,580	64,106
» » våt: ton	219,340	88,147	214,409	112,503
Props: eng. kub. famnar	116,381	44,497	91,538	89,090

Dessa siffror utvisa, att 1922 års exportkvantitativt icke lämnat något övrigt att önska. Ser man åter på de erhållna priserna och det ekonomiska resultatet, så kunna dessa icke sägas ha varit lika förmånliga. Tillverkningskostnaderna hava icke kunnat sänkas ned till den nivå, som motsvarar den svenska kronans höga köpkraft. Produktionen har härigenom blivit så dyr, att förädlingsverkens vinst blivit obetydlig. Särskilt torde detta gälla cellulosaframställningen. De träförädlande industrierna hava därjämte lidit stora förluster genom den oavbrutna försämringen av de ledande importländernas valutor under skeppningssäsongen. Särskilt vållade det franska myntets oavlåtliga tillbakagång exportörerna avsevärda förluster och nödgade dem slutligen att vid affärer på Frankrike stipulera betalning i pund.

Ehuruväl, enligt vad tidigare anförts, år 1922 för de svenska träförädlande industrierna hade att uppvisa en omsvängning till det bättre, torde sålunda trävarurörelsens ekonomiska resultat av orsaker, som nyss berörts, icke hava blivit tillfredsställande, och flertalet företag tyngas alltfort av de allvarliga förluster, som konjunktursvängningen 1920 medförde.

Avverkningarnas omfattning.

Omfattningen av driften i skogarna står givetvis i viss relation till marknadsläget för förädlingsindustrierna. Stigande priser och livlig omsättning på exportmarknaderna väcka ökad tillförsikt och framkalla spekulation i fråga om rå-

varuanskaffningen. Å andra sidan blir, då exportsvårigheter äro för handen, rörelsen i skogarna inskränkt i mesta möjliga grad. Det synnerligen olustiga marknadsläget hösten 1921 medförde, att man beredde sig på att genomföra betydande inskränkningar i avverkningarna under drivningssäsongen 1921—1922. Spekulationen i rundvirke och salubjudna rotstämplingar var så gott som ingen. På kronans stora skogsauktioner försåldes i de flesta fall blott några få procent av de utbjudna virkesposterna. De stora industriföretagen hade för avsikt att i större omfattning än eljest inskränka huggningarna till egna skogar, varjämte många av dem hade stora partier tidigare inköpta kronostämplingar kvarstående på rot och nu måste utdriva dessa.

Man emotsåg på grund härav en stilla vinter i skogarna. Emellertid förbättrades, som ovan framhållits, läget under slutet av 1921 och början av 1922. Detta återverkade hastigt nog på råvarumarknaden. En viss, om än försiktig och trevande timmerspekulation förmärktes under vintern; sålunda försåldes exempelvis under hand flertalet av de kronostämplingar, å vilka antagliga anbud ej erhållits vid höstauktionerna. Även om sålunda avverkningarna blevo något större, än man från början avsett, nådde de likväl under vintern 1921—22 ingalunda sedvanlig omfattning. Man har beräknat, att 60 à 70 % av normal timmerfångst utdrevs.

Hösten 1922 har rundvirkesspekulationen varit betydligt livligare. Å kronans virkesauktioner försåldes i allmänhet 70 à 80 % av det utbjudna virket, och kvarvarande poster kunde i flertalet fall snart nog avyttras under hand. Drivningarna, för säsongen 1922—23 planlades för fullt normal omfattning. Snöförhållandena voro emellertid mycket ogynnsamma på förvintern och arbetena kommo därför i en del trakter icke i gång före årsskiftet. Vidare är att märka, att i vissa delar av norra Sverige skogsarbetarestrejk med åtföljande blockad av arbetsplatserna varit rådande från drivningssäsongens början och fram till senare delen av februari.

Flottningarna.

Vattentillgången var under våren 1922 i vissa fall knapp, men dock i stort sett gynnsam för flottningens bedrivande. Flottningen kunde därför avslutas osedvanligt tidigt på året. Härtill torde även hava bidragit, att antalet flottgods på grund av de minskade avverkningarna var lägre än vanligt. Inom Ljusnans vattenområde rådde under två olika perioder strejk bland flottningsmanskapet.

Arbeten för skogens vård och föryngring.

Såväl högkonjunkturen under kriget och de första fredsåren som tvånget till en omfattande inhemsk bränsleanskaffning under de sista krigsåren medförde ett anlitande av de svenska skogarna i något mer än normal omfattning. Det råder intet tvivel därom, att under sagda period åtminstone i vissa delar av landet överavverkning ägde rum. Efter konjunkturomslaget däremot fingo skogarna en välbehövlig vila. Timmeravverkningarna under 1922 voro, enligt vad ovan sagts, relativt små. Även för bedrivandet av de ur skogsvårdssynpunkt så viktiga beståndsvårdshuggningarna har 1922 icke varit något gynnsamt år. Det har mött betydande svårigheter att då avsätta de små virkesdimensioner, som vid dessa huggningar utvinnas. Det grövsta gallringsvirket har visserligen kunnat säljas i form av props och pappersved, men för skadat virke och klenare dimensioner har marknaden varit trög. Brännvedsprisen

hava nämligen, särskilt beträffande barrveden, varit mycket låga och priset på träkol har legat vid en nivå, som gjort skogskolning mindre lönande. Beståndsvårdshuggningarna hava därför näppeligen kunnat bedrivas i den omfattning, som önskvärt varit.

Man hör ofta uttalas den satsen, att skogsägarna böra passa på under lågkonjunkturer, då god tillgång till arbetskraft finnes och prisen på denna äro låga, att bedriva skogsvårdande arbeten såsom kulturer och dikningar, vilka ofta ej hinna följa med i högkonjunkturernas brådskande avverkningstempo. Denna princip ser nog mycket tilltalande ut på papperet, men är ej alltid så lätt att genomföra i praktiken. Under depressionsperioderna finnes visserligen överflöd på arbetskraft, men erfarenheten har i närvarande tid givit vid handen, att denna arbetskraft ej alltid är så särskilt billig. På arbetsmarknaden är det numera ej endast tillgång och efterfrågan, som reglera priserna. Däremot är det ofrånkomligt, att depressionen åtföljes av brist på penningar, och har denna brist gjort sig märkbar först och främst bland skogsägarna, men även hos de myndigheter, skogsvårdsstyrelserna, vilka hava att uppmuntra och stödja de enskildas skogsvårdssträvanden. Huvudparten av dessa organs rörelsemedel erhålles genom de s. k. skogsvårdsavgifterna, vilka utgå för virke, som avverkas för försäljning. Genom de stora inskränkningar i avverkningarna, som de senaste åren successive ägt rum, ha skogsvårdsstyrelsernas driftsmedel avsevärt nedgått. År 1919 uppgingo de till 4,060,894 kronor (belöpande på 1917 års avverkningar); år 1920 till 3,454,946 kronor (för 1918 års avverkningar) och år 1921 till 3,308,816 kronor (för 1919 års avverkningar). För 1922 saknas, när detta skrives, statistik över skogsvårdsstyrelsernas verksamhet, men man torde med visshet kunna säga, att skogsvårdsavgifterna då hava ytterligare nedgått. Den penningeknapphet, som sålunda är för handen, torde i längden ej kunna undgå att minska skogsvårdsarbetenas omfattning. Ända fram till 1921 — det sista år för vilket statistik finnes — ha visserligen dess arbeten kunnat vidhållas i full omfattning. Då utfördes å enskildas skogar i landet skogsodling på en areal av omkring 41,000 har, markberedning för självsådd å 3,300 har samt upptogos skogsdiken till en sammanlagd längd av 2,456,800 meter. För år 1922 torde emellertid dessa arbeten ha något nedgått i omfattning. Och ytterligare inskränkningar äro att emotse.

Tillgången av skogsfrö.

Klängningen av skogsfrö är i Sverige numera praktiskt taget monopoliserad hos skogsvårdsstyrelserna och statens skogsförvaltning. Tidigare funnos jämväl ett antal privata fröklängningsanstalter i riket, men dessa blevo, sedan skogsvårdsstyrelserna börjat med denna verksamhet, hastigt nog utträngda, och fröanskaffningen har sedan åvilat sagda styrelser och staten.

Vid 1922 års början voro de tillgängliga fröreserverna tämligen små. Staten disponerade 57 kg gran- och 618 kg tallfrö, samt skogsvårdsstyrelserna 3,751 kg gran- och 6,486 kg tallfrö. Då dessa förråd, tillika med vad som kunde hinna klängas av årets kottskörd, kunde förutses ej på långt när komma att räcka för 1922 års skogsodlingskampanj, föranstaltades om import av tyskt granfrö och finskt tallfrö. Med hjälp härav kunde årets kulturer hållas gående. Sedan 1922 års kottskörd blivit slutklängd, har en betydligt större fröreserv erhållits. Vid sista årsskiftet utgjordes denna av 13,645 kg granfrö och 7,460 kg tallfrö.

De fackbildade skogstjänstemännens anställningsförhållanden.

Under högkonjunkturen försiggick en tydligt påvisbar strömning av skogstjänstemän, såväl med högre som med lägre utbildning, från domänverket över till enskild tjänst. Härigenom, ävensom på grund av nödvändiga personalökningar inom skogsstaten, uppstod brist på skogstjänstemän. För att möta denna ökades elevantalet vid Skogshögskolan samt inrättades en ny skogvaktareskola.

Så snart konjunkturläget försämrades, påbörjade de enskilda skogsägarna en indragning av den personal, som under krisårens abnorma förhållanden anställts. En återströmning av tjänstemän till statstjänsten kunde då iakttagas. Emellertid började småningom depressionen göra sitt tryck märkbart även inom domänförvaltningen. Även där måste då nyanställningen avbrytas och tillfälliga förordnanden inhiberas. På grund härav uppstod under 1922 en beklaglig arbetslöshet bland de extra skogsstatstjänstemännen. Det har beräknats, att under sagda år 41 st. sådana gått arbetslösa under tillhopa 4,500 dagar. Jämväl inom forstmästarekåren har arbetslöshet förefunnits.

Skogsundervisningen.

Detta har föranlett upptagandet av spörsmålet om inskränkande av elevantalet vid de skogliga undervisningsanstalterna. Beslut har därvid fattats om sänkande av elevantalet vid Skogshögskolans jägmästarekurs från förutvarande 35 till högst 25. Vid forstmästarekursen har genomförts en omläggning av undervisningsplanen och har i samband därmed den lärokurs, som skulle tagit sin början 1922, helt inställts. Slutligen ligger under regeringens prövning ett förslag om att antalet lärjungar vid statens skogsskolor skall sänkas från 150 till högst 120.

Det skogsvetenskapliga arbetet.

Det vetenskapliga arbetet vid Statens skogsförsöksanstalt har under år 1922 fortgått efter fastställt program. Av intresse är, att anstalten under året fått taga i bruk en ny försökspark — kronoparkerna Svartberget och Kulbäcksliden i Västerbottens län —, varjämte beslut fattats om avsättande till försökspark av vissa delar av kronoparken Tönnersjöheden i Hallands län. Anstaltens »Meddelanden» hava utkommit med sju häften omfattande tillhopa 544 sidor.

Från »fonden för skogsvetenskaplig forskning» har under 1922 utdelats 8 stipendier om sammanlagt 15,750 kronor.

Till styrelsens för Skogshögskolan förfogande har av Knut och Alice Wallenbergs stiftelse ställts två stipendier om vardera 10,000 kronor. Det ena av dessa har tilldelats skogschefen H. Petterson för studier över olika gallringsmetoder. Det andra har uppdelats på två stipendier, vardera å 5,000: —, varav det ena tilldelats fil. lic. J. Östlind för upprättande i samarbete med Skogsförsöksanstalten av produktionstabeller och det andra skogschefen K. E. Kallin för undersökningar över i vad mån i Norrland tillämpade avverkningsmetoder förmått åstadkomma naturlig föryngring.

Föreningsverksamheten på det skogliga området.

Samtliga de svenska föreningar, som representera skogsvård och skogsbruk, flottning, träförädlingsverksamhet i olika former, handel med trävaror, samt

skogstjänstemän av olika kategorier hade under 1922 på sedvanligt sätt förlagt sina årsmöten till den s. k. skogsveckan, vilken hölls den 18—24 mars.

Svenska Skogsvårdsföreningens exkursion, vilken ägde rum i mitten av september, gällde år 1922 kronoparkerna Vitthult i Småland samt Skäralid, Skarhult och Dalby i Skåne.

Norrlands skogsvårdsförbund hade sitt årsmöte i Falun, kombinerat med exkursion till Siljansfors försökspark och andra skogar tillhöriga Stora Kopparbergs Bergslags A.-B. Till denna exkursion voro inbjudna 4 finska skogsmän, varjämte försöksanstalten anmodat 3 amerikanska, 1 dansk och 1 tysk skogsman att närvara.

Ett antal svenska skogsmän hava under året såsom Finska Privatforstmästareföreningens gäster företagit en längre studieresa i Finland.

Skogs- och jordlagsstiftningen.

Har, enligt med vad ovan sagts, en viss stillhet varit rådande inom det praktiska skogsbruket under 1922, så har förhållandet varit det rent motsatta på lagstiftningens område. De hårda tiderna ha i betydande mån förstummat dånet av yxhuggen i skogarna, men raspet av lagstiftarnas pennor har depressionen ej kunnat tysta. 1922 har sålunda varit ett synnerligen produktivt år ifråga om utredningar och lagförslag huru de svenska skogarna skola skötas och den svenska jorden besittas och brukas.

Frågan om den enskilda skogslagstiftningens revision, vilken varit aktuell allt sedan 1911, har under året förts närmare sin lösning. Inom Jordbruksdepartementet ha utarbetats förslag till ny »skogsvårdslag», lag om skyddsskogar, lag om kommuners m. fl. skogar samt förordning om skogsvårdsstyrelser. Samtliga dessa författningsförslag komma att föreläggas den nu samlade riksdagen. I de mera betydande skogliga frågorna innehåller den nya skogsvårdslagen i huvudsak samma stadganden, som nu gällande skogslagar.

Jordreformatorernas i Östeuropa segrar hava icke lämnat den svenska jordfrågans entreprenörer någon nattro. Den s. k. Jordkommissionen, som av Kungl. Maj:t tillsattes för några år sedan, har under 1922 utgivit ej mindre än 2,000 stora trycksidor betänkanden, vilka innehålla diverse utredningar och förslag om förvärvs- och besittningsrätten till svensk jord. Ett första komplex av sagda kommissions skrifter utkom våren 1922 och innehöll förslag till en koncessionslag. Denna omfattar bestämmelser om under vilka förutsättningar dels bolag och dels privatpersoner få inköpa och äga jord; om upplösande av bulvanskap i jordaffärer; om förbud mot skogsavverkning i vissa fall m. m. Lagens mest omdebatterade stadganden gå ut på, att svenska medborgare ej få utan särskilt tillstånd besitta jordbruksfastigheter med mindre de efter inköpet bosätta sig å dem och så förbliva i minst fem år.

Detta Jordkommissionens lagförslag möttes av en enhällig kritik såväl från samtliga hörda myndigheter som från de korporationer, samfund och föreningar, som representera lanthushållningens olika grenar. Det mot lagen framförda, mest vägande argumentet var, att densamma skulle komma att betänkligt rubba grundvalarna för fastighetskrediten i landet samt medföra ytterst betungande konsekvenser såväl för rikets jordägande befolkning som för de kreditgivande instituten. Lagförslaget har ej föranlett någon statsmakternas åtgärd och torde numera få anses hava begravts i tysthet.

Under hösten utkom en andra serie av Jordkommissionens lagförslag, be-

handlande spörsmålet om anskaffande av jord för bildandet av nya jordbruk. Det var den sociala expropriationen, som nu fördes fram. Kommissionen — eller rättare vissa av dess medlemmar, ty man hade ej kunnat nå fram till någon som helst enighet — föreslog här, att expropriation i och för grundandet av nya jordbruk skulle få äga rum och att härvid skulle få tagas i anspråk såväl icke odlad som i viss omfattning redan odlad jord. Jämväl detta förslag har mött en stark kritik, om än denna ej varit så enstämmigt fördömande som ifråga om koncessionslagen. Det starkaste skälet, som därvid anförts mot den sociala expropriationen, är, att det för jordbrukskolonisationen i riket finnes fullt tillräckligt med lämplig jord att erhålla dels på frivillighetens väg och dels på statens egna domäner. Jordfördelningen i Sverige är i stort sett tämligen gynnsam, och man behöver ej gå fram med tvångsåtgärder för att rätta till densamma.

Det torde från början ha varit regeringens avsikt, att till 1923 års riksdag framlägga ett stort förslag om jordbrukskolonisation såväl å statens som å enskild mark i landet. Den sociala expropriationslagen skulle då utgöra ett medel för anskaffandet av lämplig jord för denna kolonisation. Emellertid lärer hela frågan nu ställts på framtiden. En av de tyngst vägande orsakerna härtill torde nog hava varit penningeknappheten och tvånget att hushålla med statens medel. Jordbrukskolonisationen under statens medverkan på förut obruten mark medför ofrånkomligt betydande ekonomiska uppoffringar från statens sida för varje nybyggare, som skall sättas igång. Det torde måhända hava saknats nödiga medel för denna nya form av protektionism.

Kolonisationen å states domäner.

Det hösten 1918 igångsatta arbetet för grundandet av nya jordbrukare- och skogsarbetarehem å kronoparkerna i Norrland har under 1922 kraftigt fortsatts. Sedan verksamheten påbörjades hava utlagts 585 stycken kolonat, varav 225 av en större typ, vars innehavare avses skola kunna vinna sin huvudsakliga utkomst av jordbruket, och 360 av en mindre typ, vilkas brukare vid sidan av jordens skötsel skola vinna sin bärgning genom skogsarbete. Vid sista årsskiftet hade brukarna inflyttat å 244 stycken kolonat; å 136 av dessa voro samtliga åbyggnader fullbordade och i komplett skick. Antalet under 1922 utlagda kolonat utgjorde 136. Den kommitté, som haft att utreda kolonisationsfrågan å statsskogarna, har under året framlagt ett betänkande, som innehåller dels en väl genomarbetad plan för denna verksamhet, och dels en synnerligen intresseväckande utredning om möjligheterna för att åvägabringa en mer intensiv skogsvård å kronoparkerna i norra Sverige.

Utredning om virkesförbrukningen till husbehov.

Innan frågan om en allmän rikstaxering av Sveriges skogar upptages till slutlig prövning, har ansetts erforderligt att undersöka, om en vederhäftig utredning om virkesförbrukningen till husbehov skulle kunna erhållas. Så länge nämligen pålitlig kännedom om husbehovskonsumtionen av virke saknades, ansåg man sig ej kunna uppgöra den balansräkning över virkestillgångar, tillväxt och avverkning, som vore det stora syftemålet med rikstaxeringen.

En på talrika lokalundersökningar grundad utredning om virkesförbrukningen till husbehov inom Värmlands län igångsattes därför år 1920. Det insamlade materialet har sammanställts och bearbetats under 1922 samt föreligger nu klart till publicering. Resultaten av utredningen äro synnerligen anmärk-

ningsvärda och gå i den riktningen, att virkesförbrukningen till husbehov icke är närmelsevis så stor, som man tidigare förmodat.

Skogsbeskattningen.

I samband med den under utredning liggande kommunalskattereformen har spörsmålet om skogsbeskattningen förevarit till behandling under 1922.

Statens skogsförvaltning.

En fråga, som under 1922 tilldragit sig stor uppmärksamhet, är om statens skogsförvaltning bör engagera sig i storindustriell trävarurörelse eller icke. En kommitté, i vilken överdirektören i Domänstyrelsen fungerat som ordförande, har under året framlagt ett betänkande, i vilket föreslås, att staten skall starta sågverksindustri — och eventuellt även cellulosaframställning — i stor skala i Norrbotten. Förslaget, som rönt mycken kritik från de korporationer och föreningar, som representera näringslivet, och jämväl från vissa ämbetsverk, vilar f. n. hos Domänstyrelsen för yttrande.

Beträffande domänfondens driftresultat under 1922 har från domänstyrelsen erhållits följande *preliminära* uppgifter:

Utgifter:

Utgifter under 1922, enl. nedanstående specifikation	kr.	26,825,000: —
Nedlagda kostnader på inneliggande upphugget och förädlat virke 1/1 1922	»	8,250,000: —
1922 års avsättning till förnyelsefonden	»	1,600,000: —
Driftsöverskott	»	5,575,000: —
Summa	kr.	42,250,000: —

Specifikation över utgifterna:

Domänstyrelsen	kr.	995,000: —
Avverkning	»	3,780,000: —
Skogsodling	»	580,000: —
Dikning	»	670,000: —
Skatter	»	3,840,000: —
Övriga	»	16,960,000: —
Summa	kr.	26,825,000: —

Inkomster:

Försäljningar, arrenden samt diverse inkomster under år 1922, innefattande även utestående fordringar, uppkomna under året	kr.	34,700,000: —
Riksstatsanslag, utgörande ersättning för handhavandet av vissa skogslagar	»	1,100,000: —
Nedlagda kostnader på inneliggande upphugget och förädlat virke 31/12 1922	»	5,200,000: —
Domänfondens ersättning från förnyelsefonden för utförd skogsodling och dikning	»	1,250,000: —
Summa	kr.	42,250,000: —

Stockholm i februari 1923.

NILS SCHAGER.



TIDSKRIFTSÖVERSIKT.

Beiträge zur forstlichen Zuwachskunde. Dr Heck. Forstwissenschaftliches Centralblatt, Heft. 8—9, 1922.

Vid tiden omkring början av världskriget förberedde dr Heck en ny upplaga av sin bok: »Freie Durchforstung», men planen kom aldrig till förverkligande, och nu är det för dyrbart att utgiva den, varför Heck i stället gör ett sammandrag i tidskriften över de viktigaste nya rön han gjort å sina provytor, vilka nu noggrant följts i 24 år. Förf. inskränker sig till att syssla med grundytetillväxten, men han går i stället så mycket mer i detalj. — Nedan återgivas några resultat från tvenne bokytor, benämnda U och Q i uppsatsen. U är behandlad med medelstark gallring (mässig) enligt Krafts system. Q är behandlad medelst fri gallring enligt Heck. År 1897 voro U och Q resp. 58 och 59 år gamla.

År	Ytan U				Ytan Q			
	Gr. yta före gallr.	Gallring	Grundytetillv.		Gr. yta före gallr.	Gallring	Grundytetillv.	
	m²	%	m²	%	m²	%	m²	%
1897......	30,53	16,8	—	—	30,81	28,6	—	—
1902......	28,75	12,6	0,669	2,64	25,67	13,1	0,738	3,33
1907......	28,33	14,1	0,648	2,58	25,99	20,4	0,735	3,30
1912......	27,09	9,6	0,573	2,36	24,05	17,3	0,628	3,00
1917......	27,40	4,8	0,586	2,39	23,15	4,6	0,652	3,28
1921......	28,08	—	0,495	1,90	24,33	—	0,564	2,55

Man ser härav, att två från början lika bestånd kunna genom olika behandling fås att reagera på tämligen olika sätt. Såväl den absoluta som den relativa tillväxten är betydligt högre hos den yta som behandlats med frigallring. — Genom att använda skarpa mätningsmetoder lyckas Heck även att studera såväl den årliga som den månatliga diametertillväxten hos träden. Därigenom kan han också fastställa, under vilken tid på året tillväxten avsätter sig hos olika trädslag och under vilken månad tillväxten är livligast. Boken och asken förhålla sig i detta avsende på likartat sätt. För granen saknas dylika undersökningar. Nedan återgivas resultaten från ett bokbestånd och från ett silvergransbestånd.

Grundytetillväxtens fördelning under vegetationsperioden.

Trädslag	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Summa
Bok	—	1,8	22,1	35,0	37,2	3,9	—	100
Silvergran	1,2	15,0	24,4	22,7	19,9	15,2	1,6	100

Heck studerar vidare tillväxten hos träd av olika HECK-ska stamklasser (α, β, γ, δ, ε, ζ, η) och finner att de välformade träden växa bäst, vilket han kallar »*das Schönheitsgesetz*». — Klavningen av träden har verkställts dels i nord-sydlig riktning, dels i ost-västlig riktning, och förf. meddelar siffror över skillnaderna i detta avseende, vilka ej jämnas ut i de undersökta bestånden utan verkligen äro systematiska, i det att diametern i ost-västlig riktning är större. Differensen kan på medeltalet göra åtskilliga mm. För den bokyta, där största skillnaden observerats, hade grundytemedelstammen hos beståndet vid olika tillfällen nedan angivna storlek:

	Diameterriktning	
År	N-S	O-W
1908	21,7 cm	22,6 cm
1914	24,1 »	25,0 »
1921	28,1 »	29,2 »

I ett undersökt granbestånd voro medeldiametrarna på samma sätt år 1917 18,1 och 18,6 cm resp. och år 1921 20,4 och 21,1 cm, då diametern togs i resp. nord-sydlig och ost-västlig riktning. Övriga undersökningar visa mindre skiljaktigheter i de två angivna väderstrecken. — Sannolikt bero differenserna på vindförhållandena. Det finnes även exempel därpå, att diametern kan vara större i nord-sydlig än i ost-västlig riktning (Hähnle 1900, det undersökta trädslaget var ask). S. P.

NYUTKOMNA BÖCKER.

ANDERSSON, LARS GABRIEL: Den organiska naturen. Lärobok i biologi för de allmänna fortsättningsskolorna. Stockholm 1923. Magn. Bergvall. 103 sid. Pris kart. 1,50 kr.

Dagordning för trettonde landtbruksveckan. Stockholm 19—23 mars 1923. Stockholm 1923. 6 sid.

13:de Landtbruksveckan 19—23 mars 1923. Program. Stockholm 1923. 128 sid.

EURENIUS, C. A.: Populär handledning i papperkännedom. Klippan 1923. R. S. Tullberg. 31 sid. 10 fig. Pris 1,50 kr.

JUHLIN-DANNFELT, H.: Lantmannens uppslagsbok. Under medverkan av talrika fackmän. Stockholm 1923. P. A. Norstedt & Söners förlag. 1,232 sid. Illustr. Pris bunden 46,50 kr.

MELLSTRÖM, GÖSTA: Skogsträdens fruktsättning år 1922. Statens Skogsförsöksanstalt. Flygblad n:r 28. Stockholm 1923. 16 sid. 6 kartskisser. Pris 30 öre.

PETRINI, SVEN: En numerisk metod för inmätning av rågångar och linjenät vid upprättande av skogskartor. Statens Skogsförsöksanstalt. Flygblad n:r 29. Stockholm 1923. 16 sid. och 2 fig. Pris 30 öre.

SCHOTTE, GUNNAR: 1922 års nordiska skogslitteratur. (Särtryck ur Skogsveckans program 1923.) Stockholm 1923. Sid. 33—67.

Skogsveckan 11—17 mars 1923. Program. Stockholm 1923. 80 sid. Pris. 1 kr.

Sveriges Skogsägareförbund. Styrelse- och revisionsberättelse för år 1922. Stockholm 1923. 16 sid.

TRÄGÅRDH, IVAR: Tallbocken. Statens Skogsförsöksanstalt. Flygblad n:r 27. Stockholm 1923. 6 sid. 4 fig. Pris 30 öre.

* * *

BUB-BODMAR, F. u. TILGER, B.: Die Konservierung des Holzes in Theorie und Praxis. Ein Handbuch für alle, die mit der Lieferung, dem Verbrauch, der Dauererhöhung und Tränkung von Holz zu tun haben sowie für maschinen- und chemische Fabriken. Berlin 1922. P. Parey. 1,006 sid. 253 fig. och 4 tavlor.

Catalogue of the School of Forestry 1922—1923. Bulletin of Yale University. New Haven 1922. 34 sid.

EIDE, ERLING, Skogssang. Tekst og melodi. Kristiania 1923. 1 blad.

FEUCHT, OTTO: Bäume in der Landschaft. 25 Naturaufnahmen. Tübingen 1922. Alex. Fischer.

HUFNAGL: Handbuch der kaufmännischen Holzverwertung und des Holzhandels. 9 Auflage. Berlin. P. Parey.

Innberetning om det norske skogvesen og endel andre under Landbruksdepartementets skogkontor horende anliggender for Kalender-året 1921 avgitt av Skogdirektoren. Kristiania 1922. 83 + 143 sid.

LECOMTE, H.: Les bois de la forêts d'Analamazaotra. Ouvrage suivi d'un aperçu sur les forêts de Madagascar par M. A. Fauchère. 56 planscher och 1 gravyr. Pris 100 fr.

Mitteilungen der Schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. XIII Band. 1 Heft. Zürich 1922. Innehåll: Physikalische Eigenschaften der Wald- und Freilandböden von HANS BURGER. 221 sid. 14 fig.

Norsk Forstmandsforening 2:den mars 1898—2:den mars 1923. Under redaktion av THV. KLÆR, JULIUS NYGAARD och K. SØRHUUS. Kristiania 1923. 96 sid. med 21 porträtt.

Privatforstmästarföreningens medlemsförteckning $^{31}/_{12}$ 1922 jämte stadgar. Helsingfors 1923. 32 sid.

SCHOEPF, M.: Der Bauerwald und seine Bewirtschaftung. Kurze Regeln zur Erziehung, Pflege und Bewirtschaftung von Privatwaldungen für Landwirte, mit besonderer Berücksichtigung der bäuerlichen Kleinwaldbesitzer und zum Gebrauch für Landwirtschaftsschulen. Utgiven av Der Verband der Landwirtschaftsberater in Bayern. Freising-München 1922. F. P. Datterer & Co. 70 sid.

Skematisk Sammenstilling af Statsskovdistrikternes Udbytte af Ved og Penge i Finansaaret 1921—22. Köbenhavn 1923. 1 blad.

WAGNER, C.: Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde. 4 aufl. Tübingen 1923. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. Med 1 färglagd och 8 svarta tavlor och 43 fig. Pris bunden 16 schweiziska francs.

WILSON, E. H.: The romance of our trees. 278 p. pl. Garden City, N. Y., Doubleday, Page and co, 1920.

Virginia-State forester. Plant-stock available from the state forest nursery at the University of Virginia, Charlottesville, in the autumn of 1921 and the spring of 1922. 13 p. Charlottesville, 1921. (Bulletin no. 23.)

FRÅN SKOGSVÅRDSSTYRELSERNA

PREJUDIKAT, UTSLAG M. M.

Av hovrätt slutdömt mål rörande skogsodling å mark, som av ägaren avsetts för andra ändamål än skogsbörd.

Å egendomen F. i Södra Kalmar län hade ägaren, virkeshandlaren H., kalavverkat omkring 11 har skogsmark.

Då skogsvårdsstyrelsen, efter det laga undersökning hållits den 24 maj 1917, ej kunde träffa överenskommelse, instämdes H. till Södra Möre häradsrätt med yrkande om åläggande för H. beträffande vissa delar att vidtaga skogsodling och beträffande andra delar att antingen uppodla marken till åker eller ock skogsodla.

H. invände, att han hade för avsikt att försälja en del av områdena till tomter, att uppodla en annan del till åker samt att använda återstoden till rastplats för gårdens kreatur. Under rättegångens lopp utfördes även ganska omfattande uppodlingsarbeten, till vars utförande statsbidrag erhållits.

I utslag den 31 dec. 1918 uttalade *häradsrätten,* att det vore utrett, att H. kalavverkat 11 har skogsmark och under de fyra närmast följande åren efter avverkningen underlåtit att uppodla denna mark eller att där vidtaga för skogens återväxt erforderliga åtgärder, trots uppmaning av skogsvårdsstyrelsen, men även att numera vissa delar blivit uppodlade till åker. I anledning härav prövade häradsrätten rättvist förplikta H. att före den 1 okt. 1919 hava antingen till åker uppodlat vissa angivna områden samt till betesmark eller rastplats iordningställt andra angivna områden eller ock genom plantering i skogbärande skick hava återställt desamma. Med hänsyn till målets beskaffenhet kvittades rättegångskostnaderna.

Skogsvårdsstyrelsen sökte ändring hos *Göta hovrätt,* som i utslag den 9 april 1920 endast i så måtto ändrade häradsrättens utslag, att skogsvårdsstyrelsen tillerkändes ersättning dels för utlagda kostnader för laga undersökningen och dels för sina kostnader i häradsrätten. Jämlikt 30 kap. 5 § rättegångsbalken ägde parterna ej fullföija talan mot domen. R. L—K.

Å egendom, som inköpts å exekutiv auktion och där avverkning bedrivits av den föregående ägaren, har den nye ägaren ålagts skogsodling.

Å hemmanet G. i Norra Kalmar län hade ägaren L. verkställt skogsavverkning, varigenom återväxten blivit uppenbarligen äventyrad å 50,50 har. Enär överenskommelse rörande skogskultur ej kunde träffas, påkallade skogsvårdsstyrelsen laga undersökning, som hölls den 14 juli 1918. Ägaren L.

försattes sedermera i konkurs och skogsvårdsstyrelsen bevakade utan anmärkning fordran å skogsodlingsskyldigheten till ett beräknat belopp av c:a 16,000 kronor. Någon utdelning erhölls ej.

Hemmanet såldes på exekutiv auktion, varvid i auktionsvillkoren uppgavs, att skogsodlingsskyldigheten skulle vid exekutiv försäljning bortfalla, enär skogsvårdsstyrelsen bevakat denna skyldighet i förra ägarens konkurs. Vid auktionen inköptes hemmanet av K.

Skogsvårdsstyrelsen var emellertid av annan mening rörande skogsodlingsskyldigheten och förelade K. förslag till avtal om återodling av den avverkade skogsmarken. Då detta förslag förkastades av K. instämdes han av skogsvårdsstyrelsen till Tunaläns häradsrätt med yrkande om åläggande till skogsodling.

Häradsrätten utlät sig i utslag den 25 nov. 1921, att enär av förre ägaren L. avverkning så bedrivits, att skogens återväxt uppenbarligen äventyrats och skogsvårdsstyrelsen i L:s konkurs utan anmärkning bevakat kostnadsbeloppet för skogsodling samt K. icke bedrivit någon avverkning eller eljest låtit någon vanskötsel av skogsmarken komma sig till last, prövade häradsrätten lagligt ogilla skogsvårdsstyrelsens talan. Styrelsen skulle ersätta K:s rättegångskostnader.

Skogsvårdsstyrelsen anförde besvär i *Göta hovrätt,* som i utslag den 18 juli 1922 yttrade, att enär det vore utrett, att avverkning så bedrivits, att återväxten uppenbarligen äventyrats och K. underlåtit att vidtaga erforderliga åtgärder för återväxtens betryggande samt då skogsvårdsstyrelsen icke erhållit utdelning i förre ägaren L:s konkurs, prövade hovrätten rättvist, att med upphävande av häradsrättens utslag förplikta K. försätta de ifrågavarande områdena i skogbärande skick i enlighet med synemännens förslag. Dessutom tillerkändes skogsvårdsstyrelsen ersättning för sina kostnader i häradsrätten.

Utslaget överklagades av K. hos *Kungl. Maj:t,* som i utslag den 10 febr. 1923 ej fann skäl göra ändring i hovrättens utslag. R. L—K.

◦ RIKSDAGEN ◦

PROPOSITIONER SOM BERÖRA SKOGSBRUKET.

Pension från statens domäners fond. I prop. n:r 18 föreslås sådan pension till förre kronojägaren i Björnhyttans bevakningstrakt av Grangärde revir att honom må räknas tillgodo den tid han tjänstgjort som skogvaktare hos Björnhytte bruk, innan kronoparken inköptes.

Kvinnans behörighet att innehava statstjänst. I prop. n:r 40 föreslås att följande statstjänster ej må innehavas av kvinna, nämligen bl. a. »6 tjänster vid skogsstaten, med vilka är förenad skyldighet att fullgöra bevakning». Övriga tjänster inom skogs- och domänstaten skulle således kunna enligt förslaget beklädas av kvinna.

Förbud i vissa fall för bolag och ekonomisk förening att förvärva fast egendom. I prop. n:r 43 föreslås att lagen den 20 maj 1921 härom skall äga fortsatt tillämpning tills vidare intill den 1 juli 1924.

Förlängd giltighetstid av avlöningsreglementet för tjänstemän vid domänverket. I prop. n:r 57 föreslås, att det av 1920 års riksdag provisoriskt antagna avlöningsreglementet för tjänstemän vid domänverket må, med de ändringar däri, som 1921 och 1922 års riksdagar godkänt, äga provisorisk tillämpning jämväl för tiden från och med den 1 juli 1923 till och med den 31 december 1924.

MOTIONER SOM BERÖRA SKOGSVÅRDEN.

Förlängning av vissa arrendeavtal. Hr C. Lindhagen (A. K. motion 112) upptager jordkommissionens förslag i denna fråga och föreslår att riksdagen må antaga av kommissionen utarbetat lagförslag härom.

Fortsatt inventering av odlingsmark. Hr C. Lindhagen (A. K. motion 120) föreslår,

1. att riksdagen ville med ledning av en av byrådirektör E. Haglund uppgjord kostnadsberäkning bevilja ett anslag av 36,000 kronor jämte i nämnda beräkning angivet dyrtidstillägg för fortsatt inventering av odlingsmark i riket under innevarande års sommar, helst i någon lämplig trakt inom södra och mellersta Sverige;

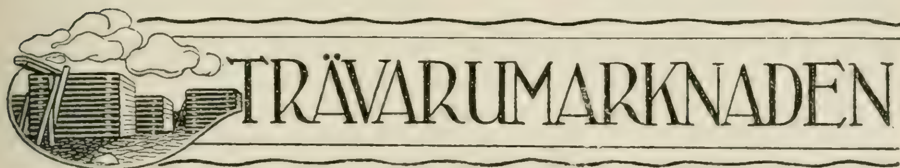
2. eller, om detta ej kan bifallas, hos Kungl. Maj:t begära förslag om fortsatt inventering av odlingsmark i riket.

Som lämpliga trakter framhålles ett bälte som med sin längdaxel sträcker sig från Falköping ned till Kristianstads län i jämnhöjd med Halmstad. Härvid skulle undersökningen beröra de ler- och kalkrika trakterna i Västergötland och fortsätta över de vidsträckta torvmarkskomplexen i västra Småland ned till början av skånska slättlandet. Dessa trakter omfatta således vitt skilda jordmånstyper, ävensom glest befolkade trakter, vilka dock innehålla

de största torvmarkskomplexen. Ehuru stora områden av dessa torvmarker icke torde ägna sig för odling, synas åtminstone delar därav vara lämpliga härför.

Missförhållanden beträffande avverknings- och flottningskontrakt. Hr Ivar Vennerström (A. K. motion 201) föreslår, att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t måtte låta verkställa en snar utredning, på vad sätt missförhållanden beträffande avverknings- och flottningskontrakt m. m. till förfång för kontraktstagarnas berättigade intressen må kunna genom statsmakternas försorg avlägsnas samt för riksdagen framlägga det förslag vartill utredningen kan föranleda.

Bildande av skogsallmänningar. Hr Herman Andersson i Grimbo (A. K. motion 189) föreslår, att riksdagen måtte till Kungl. Maj:t hemställa, att Kungl. Maj:t genom kammarkollegium eller på annat sätt måtte utreda i vad mån lagbestämmelser kunna skapas i syfte att bereda möjligheter för bildandet av skogsallmänningar, vari de i mantal satta fastigheterna kunde ingå som delägare.



Sedan min föregående marknadsberättelse har föga av särskilt intresse inträffat. Försäljningarna fortgå visserligen i lugn takt med England såsom den egentliga köparen. Den hittills uppnådda försäljningskvantiteten är c:a 275,000 standards. Priserna äro i det hela oförändrade. Några mindre affärer hava visserligen gjorts på Frankrike och Holland, men det visar sig svårt att få något liv i affärerna på Frankrike. Detta beror på att säljarna med hänsyn till den fallande franska valutan icke vilja sälja annat än i pund, under det att köparna påyrka att affärerna skola göras i francs.

Till Australien säljes f. n. ej obetydligt av floorings i såväl furu som gran, och priserna hava stigit på senare tiden. Goda märken betinga nu minst £ 20.5/- à 20.10/- för $6^1/_2''$ furufloorings och £ 18.2/6 à 18.5/- för gran. Dessa priser äro ju ingalunda särskilt lysande.

De stora arbetskonflikterna tilldraga sig fortfarande uppmärksamheten. Ett fredsslut har visserligen träffats i skogarna, men i vissa distrikt har arbetet ännu ej kommit igång i full utsträckning. Det torde därför vara sannolikt att timmerfångsten kommer att bliva mindre än den beräknade. Lockouten inom sågverksindustrien pågår då detta skrives, och utsikterna till ett biläggande inom närmaste tiden synes små. En minskning i kvantiteten under året sågade trävaror torde därför vara att beräkna. Möjligen kommer på den grund trävarumarknaden att ytterligare stabiliseras, vilket ju väl kan behövas.

2 mars 1923. —M.

NOTISER

Danske Forstkandidaters Forenings 25-årsjubileum. Den 13 dec. 1922 firade »Danske Forstkandidaters Forening» sin 25-åriga tillvaro genom sammanträde och festlig samvaro å Paladshotel i Köpenhamn. Föreningen är som bekant en sammanslutning av de danska skogsmän, som genomgått Landbohøjskolens forstliga avdelning. Föreningen är en direkt fortsättning av »Forstlig diskussionsforening», till vilken även skogsägare tidigare hade tillträde. — Till detta jubileum hade från Sverige inbjudits professor GUNNAR SCHOTTE, som höll tvenne föredrag med ljusbilder, »Om Eken i Sverige och särskilt å Visingsö» samt »Skogsförsöksväsendet och praktiskt skogsbruk». Det senare åtföljt av diskussionsinlägg av professor A. OPPERMANN och skovrider H. MUNDT. Mellan de båda föredragen intogs en gemensam festmiddag under angenäm och gemytlig stämning. Huvudtalet vid denna fest hölls för föreningen av Danmarks grand old man bland skogsmännen, den kände vetenskapsmannen, kammarherre P. E. MÜLLER. Vidare talade ordföranden, skovrider V. IPSEN för föreningens stiftare (av vilka nuv. professor J. HELMS var närvarande) och för den svenske gästen. I fortsättningen förekommo en stor mängd tal av bl. a. forstkandidaten C. M. MØLLER, kammarherre J. WEDEL-NEERGAARD, professorna J. HELMS och FR. WEIS, skovrider H. MUNDT m. fl.

Danske Forstkandidaters Forening utvecklar en mycket stor livaktighet med sammanträden flera gånger om året, varvid värdefulla spörsmål framföras.

Vid föreningens näst föregående sammanträde (26 och 27 sept. 1922) höll avdelningsföreståndaren vid skogsförsöksanstalten i Nancy H. PERRIN trenne föredrag om franskt skogsbruk. M. PERRIN var f. ö. föreningens gäst under sex veckor för att lära känna danskt skogsbruk.

Norsk Forstmandsforenings 25-årsjubileum. De norska skogsmännens sammanslutning har även helt nyligen kunnat se tillbaka på en kvartsekels tillvaro, vilket minne celebrerats med årsmöte och jubileumsfest i Kristiania 1 och 2 mars 1923. Vid årsmötet höll skogdirektör H. JELSTRUP ett orienterande föredrag om »Statens skoganlæg, en 50-aars oversigt», varvid behandlades statens inköp av ljunghedar å Vestlandet och dessas plantering. Medan tidigare härvid huvudsakligen användes vanlig tall och bergtall, har man alltmera lagt bort bergtallen och övergått huvudsakligen till gran. Föredragshållaren ville dock, att den vanliga tallen allt fortfarande skulle få avsevärd användning å ljunghedarna. En särskild hyllning bragte han skogsplanteringssakens föregångsman i denna trakt av Norge A. T. GLOERSEN. — Under högtidliga former valdes till hedersledamöter i föreningen med hederstecknet »Øksen med kjede» den ende kvarlevande stiftaren av föreningen, forstander H. HALL, seniorn bland Norges skogsmän den 82-årige forstmester PHILIP

Aars och förutvarande ordföranden i föreningen, skoginspektör Thv. Kiær. Föredrag hölls vid årsmötet vidare av forstmester S. Orre om »Fastighetstakseringerne i Sverige 1922» samt av skoginspektören I. Ruden över »Sporsmaalet om revisjon av jaktloven». Härpå följde mycket livlig diskussion.

Till jubileet var utgiven en ståtlig festskrift (96 sidor och 21 porträtt) under redaktion av Thv. Kiær, Julius Nygaard och K. Sørhuus. Medan föreningen under sitt första verksamhetsår 1898 hade 33 medlemmar, uppgår antalet nu till 255, därav 8 hedersledamöter.

Jubileet avslutades genom en storartad fest i »Handelsstandens» stora festvåning, därvid närvoro utom ett stort antal skogsmän med damer representanter för regering och storting, för norska statsinstitutioner och för föreningar, som ansluta sig mer eller mindre till skogsbruket. Danske Forstkandidaters Forening representerades av dess ordförande, skovrider V. Ipsen och Svenska skogsvårdsföreningen av professor G. Schotte. Över ett 20-tal mer eller mindre officiella tal hållos vid festen. Ordföranden, forstmester H. Haug utbragte skål för konungen samt höll festtalet om föreningen, forstander H. Hall talade för Norsk Forstmandsforening, varpå följde en av flerstämmig kör av skogsmän sjungen skogssång, som författats och komponerats av skogsförsöksledaren E. Eide. Vidare förekom tal av skoginspektör I. Ruden för landbruksdepartementet, statsrådet Five för skogkontoret och dess direktör, av professor A. Barth för Det Norske Skogselskap, av v. ordföranden i sistnämnda sällskap» O. Nergaard för skogsundervisningen vid Aas lantbrukshögskole, av skogdirektör H. Jelstrup för statsrådet Five och stortingets skog- och vassdragskomité, av disponenten A. Heidenreich för skogsägarna och Norskt skogägareförbund, av fylkesskogmester O. Gjems för Föreningen för Norges vel, av præses i sistnämnda förening, stortingsman Borch, för kvinnan, av skoginspektör Thv. Kiær för de utländska gästerna, som därefter framburo sina hälsningar till de norska skogsmännen och Norges skogar, av skogeire O. Nergaard för samarbete mellan skogsmännen och skogsägarna och för f. skogdirektör M. Saxlund, av fylkesskogmester M. Rolsted för pressen samt av skogdirektör M. Saxlund för förre ordföranden Thv. Kiær. På middagen följde livlig dans långt fram på småtimmarna. —

Svenska Skogsvårdsföreningen överlämnade en adress av följande lydelse:

»Då Norsk Forstmandsforening nu kan högtidlighålla 25-årsdagen av sin tillblivelse, vill Svenska Skogsvårdsföreningen på denna bemärkelsedag till Forstmandsforeningen frambära sin varmaste lyckönskan.

Med starkaste sympati har Svenska Skogsvårdsföreningen omfattat de vackra impulser, som utgått från Norsk Forstmandsforening, till främjande av förståelse och sammanhållning mellan norska och svenska skogsmän, och med djupt känd tacksamhet erinrar sig Skogsvårdsföreningen det storslagna mottagande, som genom Norsk Forstmandsforenings tillskyndan beretts densamma på norsk jord. Svenska Skogsvårdsföreningen vill nu uttala den livliga förhoppningen att de band, som sålunda knutits mellan de båda grannländernas skogsmän, må växa sig allt starkare och i sin mån bidraga till framgången av det stora mål, för vilket de båda föreningarna var för sig arbeta: vården avnordens skogar. — Den 2 mars 1923.»

Redogörelse över insamling under åren 1922—1923 för änkefru Rut Rossander och hennes barn.

Influtet belopp:

	Genom insamling influtna medel	kr.	5,078: —
1923 febr. 21	Upplupen ränta å influtna medel enligt sparkasseböckerna n:ris 4137 och 4162 i Sundsvalls Enskilda Bank	»	52: 40
		Kronor	5,130: 40

Utgivet belopp:

1922 dec. 13	Kontant till änkefru Rut Rossander	kr.	1,000: —
1923 febr. 21	D:o d:o	»	856: 60

Livförsäkringsbrev:

1922 dec. 10 för Bengt Ludvig Eugen Rossander:
n:r 59594 tariff B 1: 25 år 2,000 kr.
» 59595 » B 1: 21 » 1,000 »
för Lillebror Ludvig Eugen Rossander:
n:r 59596 tariff B 1: 25 år 2,000 kr.
» 59597 » B 1: 21 » 1,000 »
å vilka försäkringsbrev erlagts engångspremier med tillsammans .... kr. 3,273: 80

Kronor 5,130: 40

Sollefteå och Vilhelmina den 21 febr. 1923.

C. G. Timberg. Ragnar Ekman. G. Vestermark.

Granskat utan anmärkning.

Hj. Modigh. *C. Ad. Öhrström.*

Djupt rörd över den gåva, som jag och mina små gossar efter insamling bland skogsmännen under detta och föregående år fått emottaga, önskar jag till samtliga som bidragit till insamlingen eller haft med den att göra, få uttrycka vår stora tacksamhet. Jag äger icke möjlighet att vända mig särskilt till var och en och vågar därför på detta sätt framföra mitt varma och innerliga tack. Denna stora och oväntade gåva hjälper mig att med tillförsikt emotse framtiden och skall bliva till välsignelse för mina barn.

Uppsala den 24 febr. 1923.

Rut Rossander.



SKOGSADMINISTRATION

ADMINISTRATION.

Nytt tjänstgöringsreglemente för domänverket. Sedan någon tid pågår inom Kungl. domänstyrelsen utarbetande av förslag till tjänstgöringsreglemente för domänverket, vilket reglemente är avsett att ersätta nuvarande reglementariska föreskrifter för skogsstatens tjänsteförvaltning.

Förslaget torde komma att omfatta följande underavdelningar:

Kap. I. Tjänsten i allmänhet.
» II. Tjänstemeddelanden och annan expeditionstjänst.
» III. De särskilda tjänstemännens skyldigheter.
» IV. Arrenden och annan upplåtelse av nyttjanderätt.
» V. Försäljning av skogseffekter.
» VI. Föreskrifter rörande skogarnas skötsel m. m.
» VII. Kassaväsende.
» VIII. Skogshushållningsplaner.
» IX. Vissa tjänsteåtgärder av administrativ natur.
(» X. Avlöningsbestämmelser.)

Nu föreligger i manuskript kap. I med tillhörande inledning. Domänstyrelsen har anmodat överjägmästarna att, sedan genom deras försorg samtliga revirförvaltare inom distriktet satts i tillfälle att göra erinringar mot detsamma, inkomma med yttrande ej mindre över förslaget än även över de av revirförvaltarna tilläventyrs gjorda erinringarna.

Allteftersom de följande delarna av förslaget bliva utarbetade komma de att tillställas överjägmästarna för samma ändamål.

CIRKULÄR.

N:r 1, ser. B, år 1923. Virkesbokföring. Till den förvaltande och bevakande personalen vid domärverket; givet den 15 januari 1923.

Domänstyrelsen vill härigenom meddela följande bestämmelser för en enhetlig virkesbokföring att omedelbart tillämpas.

Virkesbokföringen åsyftar att redovisa lagret av sådant virke, som genom skogsförvaltningens försorg upphuggits eller bearbetats eller som, upphugget av annan (köpare, åverkare), till skogen återfallit.

Närmare bestämt är denna redovisnings ändamål:

1) att sätta ledningen i stånd att å vissa bestämda tider överblicka storleken eller fördelningen av det inneliggande upphuggna och förädlade virkeslagret;

2) att möjliggöra kontroll över försäljningarna av dylikt virke; samt

3) att möjliggöra såväl för den inspekterande som för den förvaltande personalen att verkställa inventeringar av de upphuggna, bearbetade eller förädlade skogseffekterna.

Kronojägarnas dagböcker.

Det första ledet i virkesredovisningen utgöres av de dagböcker, som föras av kronojägare över in- och utgående upphuggna effekter. I dagboken verkställer kronojägaren anteckningar för varje skog eller, där så befinnes lämpligt, för varje hushållsenhet i den mån arbetena fortskrida och effekterna uppmätas eller utlämnas. Med ledning av de sålunda gjorda anteckningarna upprättas på vanligt sätt avlöningslistorna.

Virket uppmätes antingen i skogen eller ock vid flottled, järnväg eller annan lastplats. I sistnämnda fall kan inträffa, att virket tidigare uppmätts i skogen. Bokföringen är så anordnad, att alla dessa moment kunna vid behov avläsas i densamma. I varje fall bör krono-

jägaren i dagboken verkställa sådana anteckningar, att uppgifter städse, om så påfordras, kunna där införas i berörda hänseende. Dagboken skall föras så, att av densamma kan utläsas resultatet av de omnämnda olika mätningarna.

Kronojägarnas virkesrapporter, form. V. 1.

För varje månad sammanföras de under månaden i dagböckerna samlade uppgifterna till en virkesrapport, vilken medelst självkopiering utskrives i två exemplar, av vilka det ena behålles av kronojägaren och det andra insändes till jägmästaren å för förskottsredovisningen bestämd tid.

För erhållande av uppgifter om virkets belägenhet skola i rapporten angivas såväl å hygge eller i skogen som å olika lastplatser befintliga virkeslager. Virkesrapporterna uppställas på följande sätt.

Uppmätes virket första gången å exempelvis hygge, intages det i rapporten uti kolumnen »tillkommet upphugget». Säljes eller utlämnas posten å samma plats, intages densamma i rapportens kolumn »utlämnat till köpare» eller i kolumnen »till diverse ändamål». Föres däremot virket till en lastplats inom den bevakningstrakt, där avverkningen skett, eller till en lastplats, belägen inom en annan bevakningstrakt, upptages posten i kolumnen »utlämnat till annan redovisning». När virket sedan uppmätes å det nya stället, redovisas posten även i rapporten för den bevakningstrakt, där detta ställe är beläget, men då i kolumnen »tillkommet från annan redovisning».

Vid rapporten fogar kronojägaren, där så ske kan, verifikationer rörande de försålda virkesposterna. Dessa verifikationer utgöras av underhandsförsäljningsblanketter enligt formulär n:r 32 och 33, försedda med köparens erkännande av virkets mottagande.

Särskilt bör uppmärksammas, att försålt virke skall uppföras såsom »utlämnat till köpare» först då försäljningsblankett med därå utsatt köpeskilling utskrivits.

För att bereda kronojägare möjlighet att utan särskilda åtgärder kunna konstatera det inneliggande förrådets storlek hava i det nya formuläret till virkesrapport intagits kolumner för in- och utgående behållningar, vilka kolumner icke hava någon motsvarighet i det äldre formuläret. Blankett V. 2 skall hädanefter icke komma till användning.

Kronojägarnas virkesrapporter, vilka nu bifogas jägmästarnas månatligen avgivna kassaredovisningar, skola hädanefter kvarstanna å revirexpeditionen.

Jägmästarnas virkesliggare, form. V. 3 a och b.

De från kronojägaren inkomna månatliga virkesrapporterna skola av revirförvaltaren bokföras i virkesliggaren, sedan desamma granskats mot kassaredovisningens verifikationer. Liggaren är uppställd enligt lösbladssystem, så att varje hushållsenhet har sin grupp av blad, varvid varje blad upptager ett sortiment. Olika blad användas även för hushållsenhetens skog, ävensom för inom densamma belägna viktigare last- eller upplagsplatser. Om det är av vikt att å en sådan plats skilja virke från olika skogar, måste tydligen olika blad uppläggas för dem.

Bokföras i denna liggare såväl den avverkade virkesmängden som den försålda eller eljest utlämnade, visar bokföringen avverkningens och försäljningens storlek, varvid det kvarliggande förrådet lätt kan bestämmas. Då det emellertid, såsom ovan framhållits, kan inträffa, å ena sidan att virke upptages såsom tillkommet å viss lastplats trots det att samma virke redan tidigare varit upptaget som tillkommet å viss skog eller visst hygge, samt att å andra sidan virke kan upptagas såsom utlämnat icke blott till köpare eller diverse ändamål utan även till annan bevakningstrakt, lastplats eller dylikt, är det nödvändigt att i redovisningen skilja dessa transaktioner — vilka närmast motsvara kassaredovisningens omföringar — i överensstämmelse med kronojägarens virkesrapport, så att virket intages i kolumnen »tillkommet, upphugget», då det för första gången införes i redovisningen, samt i kolumnen »tillkommet från annan redovisning», om det förut varit upptaget som »tillkommet, upphugget». Till skogen återfallet virke intages även såsom »tillkommet från annan redovisning» med anteckning om skälen till återgång.

Utlämnas virket alltså till egen såg eller dylikt, upptages det såsom »utlämnat till annan redovisning» och införes å sågens konto såsom »tillkommet från annan redovisning». Kolumnen »tillkommet, upphugget», redovisar följaktligen endast den i skogen verkligen avverkade virkeskvantiteten. Genom denna uppställning kan jägmästaren städse av bokföringen finna, huru mycket virke, som finnes framkört till lastplats, och huru mycket virke, som ligger kvar i skogen.

Särskild uppmärksamhet bör ägnas däråt, att virke, som framkörts till viss plats, även kommer att särskilt redovisas såsom framkört till viss lastplats med angivande av platsens namn och läge.

Jägmästarnas virkesrapport, form. V. 4.

På grundval av virkesliggaren skall jägmästaren till styrelsen avgiva en virkesrapport, som utvisar ställningen å reviret i avseende å virket. Därest icke särskilda omständigheter påkalla tätare rapporter, skall rapport avgivas per den 31 december och vara styrelsen tillhanda senast den 15 januari. Av bilagt formulär framgår, att rapporten, förutom hittills använda kolumner, innefattar även kolumner för »från annan redovisning», »till annan redovisning» samt för »självkostnadsvärde». Är rapporten riktigt förd, skall slutsumman i kolumnen för »upphugget virke» angiva under året hugget virke. I motsats till vad nu sker, skall i rapporten under varje sortiment noggrant angivas »virke vid varje lastplats», och böra därvid bifogade exempel tjäna till närmare ledning. (Se bilaga.)

Vidare skall rapporten medelst självkopiering upprättas i tre exemplar, varav det första insändes till styrelsen, det andra — tunna exemplaret — behålles å revirexpeditionen såsom koncept och det tredje överlämnas till överjägmästaren.

I rapporten skola redovisas skogar, tillhörande domänfonden, kyrkofonden och övriga fonder i nu nämnd ordning

Ingående balanser skola överensstämma med närmast föregående års utgående balanser. Har under året ommätning av virket ägt rum utan att virket utlämnats »till annan redovisning» och utgående balansen därigenom måst ändras, angives anledningen därtill tydligt i anteckningskolumnen.

Om virke utlämnas till revirets behov, skall i kolumnen för »anteckningar» uppgift lämnas om virkets användning.

Virke, som vid rapportens uppgörande upphuggits men icke uppmätts, medtages icke i densamma.

Har försäljning, *varå försäljningsblankett utskrivits*, skett, men av någon anledning det försålda virket ännu icke utlämnats till köparen vid tidpunkten för rapportens uppgörande, skall posten likväl bokföras som utlämnad. Anteckning skall dock i varje särskilt fall verkställas om förhållandet med angivande av försäljningsblankettens nummer (se meddelade exempel).

Vid redovisning av försågat virke skola i virkesbokföringen tillämpas föreskrifter och formulär enligt cirkulär Ser. A n:r 17/1922 angående sågverksbokföringens ordnande. Ifrågavarande redovisning utgör alltså en del av virkesbokföringen.

Virkesmassornas redovisning.

Allt virke skall av kronojägarna redovisas i det måttslag, vari det uppmätts. Timmer angives exempelvis i regel i stycketal — om så är lämpligt med uppgift i anteckningskolumnen om antalet kubikfot — massaved och props i stycketal eller kubikmeter löst mått, kolved i res (med angiven höjd) eller kubikmeter löst mått, kastved i kubikmeter löst mått. Reducering till fastmeter verkställes av jägmästaren antingen vid rapportens införande i virkesliggaren eller i samband med virkesrapportens avgivande. *Allt virke skall i jägmästarens virkesrapport redovisas i fastmeter verklig massa med bark.* Likaledes skall i försäljningslängder, underhandsförsäljningssedlar, sammandrag och anmälningshandlingar enligt formulär n:r 36 a och b samt 8 a verklig fastmassa med bark angivas. Samtidigt skall det köpmätta måttet införas för varje sortiment.

Beträffande de olika sortimenten skall vidare nedanstående tjäna till efterrättelse.

Timmer.

Den köpmätta massan, som i allmänhet är toppmätt, korrigeras för bortmätningar, varvid iakttages det ofta förbisedda förhållandet, att den procent, varmed köpmätta (mindre) massan skall korrigeras, är större än bortmätningsprocenten.

Vid köpmätning av timmer böra följande anledningar till bortmätning beaktas:

genom toppmätning,
» mätning inom bark,
» mätning å lågkant, då detta förekommer,
» avgiftsfritt övermål å längden,
» upptagande av endast fulla heltum, halvtum o. s. v.

Pappersved.

1) Vid försäljning i fast mått skall i tillämpliga delar gälla, vad ovan framhållits med avseende å timmer.

2) Vid försäljning i löst mått skall, då endast en obetydlig del av barken är borttagen, reducering ske direkt från löst till fast mått. Om veden levereras helbarkad, skall tillägg göras för barken.

Props.

1) Angående långprops hänvisas till rubriken timmer. Beträffande detta sortiment bör observeras att fallande $^1/_2$" mätning verkar kraftigt reducerande på grund av diameterns ringa storlek.

2) Angående kortprops hänvisas till rubriken pappersved.

Brännved.

Vid beräkning av fasta massan bör, om veden säljes torr, tillägg göras för torknings- och sjunkningsmån. Observeras bär även den relativt låga fastmasseprocenten å långved ävensom att denna procent är mycket varierande beträffande olika slag av kastved.

Kol.

För att erhålla en någorlunda säker kännedom om kolat virkes kubikmassa skall kronojägaren i sin dagbok för varje mila jämväl angiva vedåtgången, i kubikmeter fast mått.

Sågat virke.

I fråga om redovisningen av sågat virke hänvisas till Domänstyrelsens cirkulär Ser. A n:r 17/1922.

Övriga sortiment.

Beträffande övriga sortiment skall i tillämpliga delar gälla, vad ovan föreskrivits i fråga om de olika angivna sortimenten. Givetvis böra i mån av tillgång lokala erfarenhetstal komma till användning ävensom lokala undersökningar verkställas för ernående av bästa resultat vid virkesmassornas redovisning.

Självkostnadsvärdenas och genomsnittsprisernas angivande.

För erhållande av uppgift å självkostnaderna för i lager liggande virke, som upptagits i rapporten, skola för de olika sortimenten s. k. självkostnadsvärden angivas, därvid med självkostnadsvärde avses i motsats till vad i fråga om sågverkskokföringon är stadgat, allenast de å virkeslagret nedlagda kostnaderna. Uppgifter härtill hämtas från virkesliggaren, där för detta ändamål anteckningar skola verkställas å blankettens baksida. Självkostnaden skall angivas per sortiment. För upphugget virke, som kvarligger i skogen, bör huggningskostnaden jämte därmed förenade utgifter för utmärkning m. m. medtagas vid beräkningen. För virke, som framkörts till lastageplats, böra körnings- och transportkostnader etc. ingå. I den mån så låter sig göra, skola gemensamma avverkningskostnader ingå i beräkningarna. Kontroll på självkostnadsvärdenas ungefärliga riktighet torde i allmänhet vinnas därigenom, att under året upphuggen virkesmassa × självkostnadspriset bör bliva lika med utgifter under titeln »avverkning» efter tillägg av vid årets början och avdrag av vid årets slut utestående avräkningar.

Förutom självkostnadspris skall å rapporten i form av genomsnittspris per fastmeter meddelas uppgift om gängse salupris i skogen samt vid vissa närmare angivna lastageplatser.

N:r 3, Ser. A, år 1923. Anställning såsom extra jägmästare. Till den förvaltande personalen vid domänverket, givet den 31 januari 1923.

Genom kungörelse den 30 november 1922 (n:r 551), som trätt i kraft den 1 januari 1923, har Kungl. Maj:t funnit gott förordna, att 2 kap. 50 § i instruktionen för domänverket den 11 januari 1921 skall i nedan angiven del erhålla följande ändrade lydelse:

Den, som utexaminerats från skogshögskolans jägmästarkurs och därefter under minst ett halvt år undergått praktisk utbildning i skogsyrket av art och omfattning, som domänstyrelsen godkänner, må av styrelsen, på ansökning, i mån av behov anställas såsom extra jägmästare.

Extra jägmästare — — — — tillhöra verket.

Med anledning härav vill kungl. domänstyrelsen tillkännagiva följande.

Kungl. styrelsen anser det önskvärt, att ovan omförmälda, för anställning såsom extra jägmästare föreskrivna utbildning i regeln sker å statsrevir. Utbildningen må dock även till större eller mindre del ske å enskildes skogar, där skötseln står under ledning av kunnig och erfaren skogsman.

Utbildningen bör omfatta deltagande under minst omkring $2^1/_2$ månader i större utsyningar i Norrland och Dalarna och därmed jämförliga delar av landet, 2 månader i avverkningar och därmed samhörande arbeten samt $1^1/_2$ månader å statsrevir i expeditionsarbete. Där särskilda omständigheter föreligga, vill kungl. styrelsen, då vid prövning så finnes skä-

ligt, även godkänna utbildning i annan ordning än nu sagts. Vid ansökan om anställning såsom extra jägmästare skall fogas intyg från vederbörande jägmästare, respektive skogsförvaltare angående den närmare arten av utbildningen, det nit sökanden under utbildningen visat samt den duglighet han därunder i olika utbildningsgrenar må hava förvärvat.

Kungl. styrelsen vill fästa vederbörande jägmästares — särskilt å revir med mera allsidiga och instruktiva tjänstgöringsförhållanden — uppmärksamhet på vikten för domänverket av, att de från skogshögskolans jägmästarkurs utexaminerade elever, som avse att utbilda sig för anställning såsom extra jägmästare, såvitt möjligt beredas tillfälle till utbildning av ovan angiven art.

Vid detta cirkulärs avfattande anmälde byråchefen Giöbel avvikande mening i visst avseende och föreslog att detsamma skulle erhålla följande lydelse:

»Genom kungörelse den — — — — — — — — — — — — — — tillhöra verket.

Med anledning härav vill kungl. domänstyrelsen tillkännagiva följande.

Utbildningen, som må ske antingen helt å statsrevir eller delvis å statsrevir och delvis å enskildes skogar, vilkas förvaltning handhaves av kunnig och erfaren skogsman, bör omfatta deltagande under minst två och en halv månader i större utsyningar i Norrland och Dalarna och därmed jämförliga delar av landet, två månader i avverkningar och därmed samhörande arbeten samt en och en halv månad i expeditionsarbete, skolande sistnämnda del av utbildningen alltid ske å statsrevir. Där särskilda omständigheter föreligga, vill — — — — — — — — — — — — — — — hava förvärvat.

Kungl. styrelsen vill fästa — ovan angiven art.»

CIRKULÄRSKRIVELSER.

N:r 1 år 1923. Tillvaratagande av kott, ris och grenar å vissa allmänna skogar. Till den förvaltande personalen vid domänverket, den 31 jan. 1922.

Kungl. domänstyrelsen vill härigenom bemyndiga Eder att tillsvidare under år 1923 medgiva mindre bemedlade rätt att å de allmänna skogar, vilka stå under skogsstatens vård och förvaltning och vilkas avkastning ingår till domän- eller kyrkofonden, där så prövas lämpligen kunna ske och hinder från skogsvårds- eller annan synpunkt icke finnes, kostnadsfritt för eget behov tillvarataga å marken liggande barrträdskott samt ris och grenar av sådana dimensioner, att de ej äro användbara till salubrännved (i allmänhet mindre än 4 cm i tjocklek), dock under villkor att därvid de föreskrifter noggrant iakttagas, som Ni från skogsvårdssynpunkt eller i kontrollsyfte finner skäl föreskriva.

PERSONALFRÅGOR.

Ledigblivna skogsingenjörstjänster skola t. v. ej tillsättas med ordinarie innehavare. Nådigt beslut den 19 jan.

På därom av domänstyrelsen gjord framställning har Kungl. Maj:t förordnat att ledig eller ledigblivande skogsingenjörstjänst tillsvidare icke skall med ordinarie innehavare återbesättas utan skall uppehållas på förordnande för en tid av för varje fall högst till kalenderårets utgång.

Uppsägningen av e. o. personal vid domänverket. Domänstyrelsens und. utlåtande med anledning av dels av e. o. tjänstemännen friherre Walter Leijonhufvud, Ove Granström och O. G. Forslund anförda besvär över domänstyrelsens beslut att uppsäga dem från deras innehavande tjänster, dels en framställning från de extra jägmästarnas förbund om förnyad prövning av uppsägningen av vissa extra ordinarie jägmästare.

Hos Eders Kungl. Maj:t hava extra ordinarie tjänstemännen vid domänverket friherre Walter Leijonhufvud, Ove Granström och Olle G. Forslund var för sig anfört besvär över domänstyrelsens åtgärd att från och med den 1 nästkommande mars uppsäga dem från deras befattningar såsom e. o. tjänstemän vid domänverket och assistenter å revir. Leijonhufvud och Forslund hava därvid, under erinran att åtskilliga e. o. jägmästare funnes, som vore yngre än klagandena och att det syntes rättvist att de yngre i första hand bleve uppsagda och tillgängligt arbete förbehölles de äldre, påyrkat att domänstyrelsens beslut om klagandenas uppsägning måtte undanröjas, varjämte Leijonhufvud anhållit att annan e. o. befattning måtte tilldelas honom. Den sistnämnde har ock anfört att han vore familjeförsörjare,

att indragning av hans tjänst ej varit nödvändig, enär fullt arbete kunde beredas honom genom skogsindelning och att en skogsindelningsassistent i stället kunde undvaras. Granström har anfört att han så gott som oavbrutet ägnat $8^1/_2$ år av sitt liv till arbete i domänverkets tjänst samt att han funnit det ytterligt upprörande att efter denna långa tid av hängivet arbete i verkets tjänst utan vidare bliva avskedad. Han har därför anhållit att fortfarande få som e. o. tjänsteman i domänverket ägna sina krafter åt arbete i statens tjänst.

Jämväl de extra jägmästarnas förbund har i underdånig skrivelse den 29 sistlidne december hos Eders Kungl. Maj:t riktat sig mot domänstyrelsens den 28 november 1922 vidtagna åtgärd att uppsäga ett antal e. o. jägmästare och därvid uttalat bland annat följande. — — — — — — — — — — — — — — — — — (Se Skogsv. tidskrift 1923, s. ×62).

Genom fyra nådiga remisser, därav en den 23 och två den 28 december 1922 samt en den 8 januari 1923 har Eders Kungl. Maj:t anbefallt domänstyrelsen att över angivna besvär och framställning avgiva utlåtanden.

Domänstyrelsen anhåller härmed att få i ett sammanhang besvara dessa fyra remisser, och får styrelsen därvid i underdånighet anföra följande.

Framställningarna utmynna uti i huvudsak två särskilda påståenden, nämligen

dels att egenskapen »extra ordinarie» skulle närmast hänföra sig till personen, det vill säga tjänstemannen och icke till en viss tjänst, eller, med andra ord, att om en tjänsteman en gång blivit antagen till extra ordinarie, så borde han, förutsatt att han skötte sina åligganden klanderfritt, bibehålla denna egenskap, å vilken befattning han än förordnades, tills han eventuellt vunne befordran till ordinarie tjänst,

dels att vid indragning av obehövliga tjänster alltid eller i regeln de i tjänsten yngsta tjänstemännen, var de än tjänstgjorde, borde entledigas och därefter nödiga omplaceringar ske, och borde detta tillämpas så, att om en tjänst, som uppehölles av en extra ordinarie tjänsteman, bleve indragen, skulle den yngste i tjänsten varande extra tjänsteman, som innehade motsvarande kompetens, varest än han vore placerad, entledigas och den på sin tjänst överflödigblivne extra ordinarie tjänstemannen förflyttas dit i stället.

Vad nu beträffar det förstnämnda av dessa påståenden får styrelsen tillstå att styrelsen, såsom de extra jägmästarnas förbund riktigt förmodat, hyst och fortfarande hyser den uppfattningen, att det är huvudsakligen respektive tjänster som böra betraktas såsom extra ordinarie, och icke tjänstemännen, och att e. o. tjänstemän inom domänverket icke kunna förordnas, därest det ej finnes tjänster där de kunna placeras, alltså fullkomligt lika med förhållandena sådana de hittills varit och alltjämt äro i fråga om ordinarie befattningar. För denna uppfattning har styrelsen trott sig finna stöd huvudsakligen i följande bestämmelser.

I 2 kapitlet 1 § av nu gällande nådiga instruktion för skogsstaten, som stadgar att skogsstaten skall utgöras av följande

ordinarie tjänstemän, nämligen — — — — — — — — —

extra ordinarie tjänstemän, nämligen biträdande jägmästare och flottledsassistenter till av Kungl. Maj:t fastställt antal,

skogsingenjörer, revirassistenter etc. (då nu endast är fråga om förvaltande tjänstemän berör styrelsen ej nu eller i det följande tjänstegrupperna 1—4) till av domänstyrelsen fastställt antal;

extra tjänstemän, som i mån av behov anställas av domänstyrelsen;

Eders Kungl. Maj:ts nådiga brev till domänstyrelsen den 4 februari 1921 angående avlöningsbestämmelser för icke ordinarie tjänstemän vid domänverket, som i 3 §, 2:dra stycket innehåller: »Befattningarnas fördelning i lönegrupper sker i enlighet med vad därutinnan gäller för närmast motsvarande ordinarie befattningshavare inom respektive tjänstgöringsområden» — — — —, i 4 §: »Antalet extra ordinarie befattningar inom 6:te tjänstegruppen bestämmes av Kungl. Maj:t. I övrigt bestämmes antalet av domänstyrelsen», i 7 § 1: »Vid tillträdandet av extra ordinarie tjänst erhåller tjänstemannen lön etc.», i 7 §, 4: »Vid övergång från en extra ordinarie befattning till en annan inom samma etc.» samt i 7 §, 5: »Vid befordran från en extra ordinarie befattning till en annan sådan etc.»

Av nu anförda bestämmelser synes otvetydigt framgå dels att extra ordinarie tjänstemän i skogsstaten av högre tjänstegrupp än den 4:de icke, frånsett biträdande jägmästare och flottledsassistenter, varom i detta sammanhang icke är fråga, kunna vara andra än skogsingenjörer och revirassistenter, och att en extra ordinarie tjänsteman icke med tillämpning av nu gällande bestämmelser kan, såsom förbundet velat påstå, med behållen egenskap av extra ordinarie placeras såsom till exempel skogsindelningsassistent, dels att det är själva tjänsterna eller befattningarna, som äro »extra ordinarie», som äro det väsentliga och som inrättats därför att de ansetts vara behövliga. Analogien med skogsstatens ordinarie befattningar synes odisputabel. Lika väl som det till exempel säges att jägmästaretjänsten i N. N. revir är

till ansökan ledig, kan det sägas att extra ordinarie assistentbefattningen i N. N. revir sökes av bland andra e. jägmästaren N. N. Extra ordinarie tjänsteman åtnjuter, låt vara i något mindre omfattning, på samma sätt som ordinarie förmånerna av semester, sjukledighet utan löneavdrag, fri läkarvård o. s. v. Den enda väsentliga skillnaden mellan en extra ordinarie och motsvarande ordinarie befattning är, förutom olikheten i avlöning, den att den extra ordinarie tjänsten kan indragas, när den ej längre behövs, och dess innehavare uppsägas. Har sådan indragning och uppsägning gått i verkställighet, är tjänstens förre innehavare, försåvitt han ej erhållit någon annan av de extra ordinarie tjänster som finnas, enligt styrelsens bestämda åsikt ej längre extra ordinarie tjänsteman, utan återgår till att vara extra tjänsteman, tills han erhållit annan extra ordinarie tjänst eller eventuellt befordrats till ordinarie tjänst. Stöd härför finner styrelsen i den på flera ställen i ovanberörda nådiga brev tydligt utsagda bestämmelsen att extra ordinarie tjänsteman skall uppbära lön, till exempel i 3 §: »Till e. o. tjänsteman — — — — utgår — — — — — — lön enligt — — — — — —», samt i 5—7 §§. Därav synes med full evidens framgå att med e. o. befattning skall lön vara förenad. Kvarstår vederbörande tjänsteman ej längre å viss e. o. befattning så uppbär han ej heller lön och har ej heller längre karaktären av e. o. tjänsteman, eller, med andra ord, upphör lönen, så upphör också befattningen som e. o.

Som stöd för sin mening att det är tjänstemannen och icke befattningen som är att anse som extra ordinarie har förbundet åberopat dels bestämmelsen i 2 kapitlet, 80 §, andra stycket av 1921 års instruktion för domänverket, dels definitionen å extra ordinarie tjänsteman i 1 § av meranämnda nådiga brev den 4 februari 1921. I instruktionen säges emellertid uttryckligen, att extra ordinarie tjänsteman skall vara avlönad. Att i instruktionen därutöver föga sägs om extra ordinarie tjänstemans ställning och arbete m. m., torde finna sin naturliga förklaring däri att Eders Kungl. Maj:t få dagar tidigare, nämligen genom härovan upprepade gånger anförda nådiga brev till domänstyrelsen den 4 i samma månad meddelat utförliga bestämmelser i berörda angelägenhet. Det måste emellertid medgivas att de båda nyssberörda, av förbundet åberopade bestämmelserna giva, om de ses fullt fristående och lösryckta ur sitt sammanhang, ett visst stöd för den mening förbundet härvidlag hävdat. Men, såsom domänstyrelsen härovan visat, kan denna mening alls icke stå sig gent emot alla de därpå i nådiga brevet följande bestämmelserna, som ingående, noggrant och detaljerat angiva de extra ordinarie tjänstemännens ställning och villkor.

Jämlikt bestämmelsen i 2 kapitlet, 81 § instruktionen kan extra ordinarie tjänsteman entledigas efter viss tid förut skedd uppsägning.

Denna bestämmelse synes ingalunda böra tolkas så att entledigande får ske endast om viss tjänsteman befunnits olämplig för eller gjort sig skyldig till fel eller försummelser i tjänsten, utan givetvis också då viss tjänst till följd av förändrade konjunkturer eller andra förhållanden befunnits vara överflödig och kunna indragas eller sammanslås med annan. Det är det sista, som nu inträffat.

Innan styrelsen emellertid övergår till behandling av den andra av de båda härovan omnämnda huvudpunkterna av förbundets framställning, får styrelsen lämna en kortfattad redogörelse för styrelsens åtgärder i fråga om såväl inrättande som indragning av extra ordinarie revirassistenttjänster samt uppsägning av extra ordinarie tjänstemän.

När det genom nådiga instruktionen för domänverket av den 11 februari 1921 samt Eders Kungl. Maj:ts nådiga brev den 4 i samma månad medgivits att extra ordinarie tjänstemän inom bland annat skogsstaten finge mot lön anställas och att antalet av sådana befattningar, med visst undantag, finge av domänstyrelsen retroaktivt från och med den 1 januari 1921 bestämmas, så beslöt styrelsen bland annat, att till extra ordinarie tjänsteman vid domänverket kunde antagas den, som i regel minst två år tjänstgjort inom verket och som befunnits för tjänsten lämplig, samt inrättade från och med 1921 års början efter noggrann prövning av behovet, förutom andra, 77 extra ordinarie revirassistentbefattningar. I förbigående får styrelsen här meddela, att några extra ordinarie skogsingenjörsbefattningar varken då eller senare inrättats. Dessa 77 befattningar utgjorde så gott som undantagslöst fortsättning på de förutvarande, med årsarvode avlönade revirassistentbefattningarna. I några fall blevo dock sådana förutvarande assistentbefattningar indragna eller sammanslagna och å andra sidan inrättades i tre fall från 1921 års början nya — extra ordinarie — revirassistentbefattningar. Av de sålunda inrättade 77 extra ordinarie befattningarna blevo emellertid några få av olika anledningar icke besatta, i några fall förordnades av brist på äldre sökande extra jägmästare, som ännu icke nått erforderlig tjänstetid för att kunna förordnas som extra ordinarie, att uppehålla respektive extra ordinarie befattningar, och i två fall förordnades extra tjänstemän, som visserligen hade nått erforderlig ålder i tjänsten, men ännu icke ansågs hava förvärvat tillräcklig erfarenhet och rutin för att kunna antagas till

extra ordinarie tjänstemän, att uppehålla extra ordinarie revirassistentbefattning. Nämnda extra jägmästare, som vid tiden för antagandet å respektive befattningar voro för unga i tjänsten, hava i regeln sedermera, i den mån de nått den stadgade tjänstgöringstiden av två år, också erhållit antagningsbevis såsom extra ordinarie tjänstemän.

För närvarande finnas också inom skogsstaten 69 revirassistenter, som tillika äro extra ordinarie tjänstemän. Av dessa äro åtta uppsagda till entledigande den 1 instundande mars och en förordnad att tillsvidare tjänstgöra hos domänstyrelsen, varjämte styrelsen beslutat att den ena av de två extra ordinarie revirassistentbefattningarna, som uppehålles av extra jägmästare, den 1 mars 1923 skall indragas. Beslutet om indragning av dessa tjänster, som utan olägenhet tillsvidare kunna avvaras, har tillkommit huvudsakligen med anledning av Eders Kungl. Maj:ts anmaning till domänstyrelsen i nådiga brevet den 9 november 1922 angående återbesättande av ordinarie befattningar vid domänverket. Styrelsen tillämpade därvid en uppsägningstid av tre månader.

Styrelsen får därefter övergå till en granskning av det andra huvudstycket av förbundets ovanberörda påståenden, nämligen att, om indragning bleve oundviklig, så borde, sedan antalet av dem, som skulle avskedas, blivit bestämt, detta antal tjänstemän avskedas och tagas först från de extra och därefter från de yngsta extra ordinarie och slutligen omplacering av de kvarvarande ske å de tjänster, som skulle behållas.

Vad då först angår yrkandet att vid indragning av extra ordinarie tjänster avskedandet först skulle gå ut över de extra tjänstemännen och därefter omplacering ske så att de extra ordinarie tjänstemän, vilkas tjänster blivit indragna, placerades å de avskedade *extra* tjänstemännens befattningar, så må erinras, att detta varken är med gällande författningar överensstämmande eller låter sig i praktiken verkställas.

Såsom styrelsen redan i det föregående visat finns det inom 5:te tjänstegruppen i skogsstaten, varom nu uteslutande är fråga, *författningsenligt* ej möjlighet att inrätta andra extra ordinarie tjänster än revirassistent- och skogsingenjörstjänster, och några extra ordinarie tjänster av det sistnämnda slaget hava, såsom förut nämnts, icke inrättats. Den extra ordinarie revirassistent, vars tjänst indrages, kan icke med bibehållen egenskap av och lön som extra ordinarie tjänsteman placeras på en tjänst som är »extra», utan mister, om så sker, med nödvändighet nämnda såväl egenskap som lön. Detta är en ofrånkomlig följd av det förhållande, som styrelsen i det föregående anser sig hava till fullo klarlagt, nämligen att det är tjänsterna, som äro extra ordinarie och icke tjänstemännen. Antalet tjänster bestämmas av den det vederbör enligt ovan åberopade bestämmelser, och lika många tjänster som bestämts, lika många löner finnas att utbetala, ej flera.

Ej heller låter det sig *i praktiken* lämpligen göra att med bibehållen egenskap av extra ordinarie, flytta en ledigbliven tjänsteman, som ju ända tills han efter uppsägning blivit entledigad skall förrätta tjänst och uppbära lön, till en extra tjänst, ty stadigvarande sådana saknas.

De avlönade befattningar, som under nuvarande förhållanden uppehållas av uteslutande extra jägmästare, äro dels tillfälliga revirassistentförordnanden för tre till sex à sju månader under sommarhalvåret, huvudsakligen i landets nordligare delar, dels extra skogsingenjörsbefattningar under fyra à sex månader av sommaren, dels slutligen förordnanden som skogsindelningsassistenter. Av de »extra» tjänsterna äro de sistnämnda de mest stadigvarande. Skogsindelningsassistenter hava under de senare åren funnits anställda och förordnade till ett antal av 30 à 40 årligen. Av dessa har endast ett mindre antal av de äldre haft helårsförordnande, under det att flertalet på våren erhållit förordnande till årets slut samt därefter vanligen nytt förordnande för vidare hemarbete, så att envar i regeln fått under vintern å rummet bearbeta det kart- och siffermaterial, som under sommaren i skogen åstadkommits. Vad innevarande år beträffar har styrelsen för avsikt att just med hänsyn till önskvärdheten av att kunna bereda entledigade extra ordinarie tjänstemän arbete — givetvis såsom extra tjänstemän — för avsikt att kungöra till ansökning alla de skogsindelningsassistentbefattningar, som för året anses behövliga.

Av vad nyss ifråga om skogsindelningsassistentbefattningarna anförts kunde det ju synas som om de skulle kunna, åtminstone i viss omfattning, lämpa sig att besättas med extra ordinarie tjänstemän. Styrelsen anser sig emellertid böra bestämt avråda från vidtagande av sådan ändring av nu gällande bestämmelser, att extra ordinarie skogsindelningsassistentbefattningar må kunna inrättas. Till skogsindelningsassistenter, som arbeta under direkt ledning av skogstaxatorn, vilken ju är ordinarie tjänsteman, förordnas vanligen de allra yngsta extra jägmästarna. Detta arbete, som visserligen i och för sig är maktpåliggande, kräver dock ej den större erfarenhet och säkrare omdöme, som till exempel en revirassistent bör äga, vartill kommer att det är just i fält- och skogsmätning samt skogsuppskattning, — de mer exacta disciplinerna — som den från skogshögskolan utexaminerade eleven i regeln

har största både övning och färdighet. Härtill kommer ytterligare den omständigheten, att skogsindelningskostnaderna redan nu uppgå till avsevärda belopp, som enligt styrelsens mening icke böra ytterligare stegras genom anställning av extra ordinarie tjänstemän med deras högre avlöning såsom skogsindelningsassistenter.

Styrelsen har nu sökt visa att det, på sätt av förbundet och åtminstone en av de klagande, nämligen Leijonhufvud, påyrkat, av flera skäl icke låter sig göra att med bibehållen egenskap och lön av extra ordinarie förflytta innehavaren av en extra ordinarie tjänst till någon extra tjänst och därigenom så att säga göra den sistnämnda till extra ordinarie.

Det återstår då slutligen det av såväl förbundet som åtminstone två av klagandena anvisade tillvägagångssättet att, när indragning av vissa extra ordinarie tjänster blivit nödvändig och beslutats, låta uppsägningarna ske nedifrån, så att de yngsta i tjänsten till bestämt antal uppsägas och därefter omplacering av de kvarvarande äger rum.

Styrelsen underlät ingalunda att, då uppsägningarna ägde rum, taga denna möjlighet i övervägande. Men styrelsen ansåg sig böra tillvarataga ej blott tjänstemännens utan även verkets intressen och medla mellan båda. Skulle saken ordnats i sträng överensstämmelse med av förbundet och klagandena hävdad mening, så skulle till exempel i stället för klaganden Forslund, som är bosatt i Stensele, extra ordinarie revirassistenten i Jukkasjärvi och Vettasjoki revir D. M. Molander, bosatt i Kiruna, hava uppsagts, i stället för klaganden Leijonhufvud, som är bosatt i Jönköping, extra ordinarie revirassistenten i Norra och Södra Malå revir B. Hallding, bosatt i Malå, c:a 9 mil från Bastuträsks järnvägsstation, hava uppsagts och i stället för klaganden Granström, som är bosatt i Skara, extra ordinarie revirassistenten i Arjeplougs revir G. Övergaard, bosatt i Arjeploug, c:a 15 mil från järnvägsstation, hava uppsagts, samt klagandena och andra uppsagda, men icke klagande på verkets bekostnad i tur och ordning flytta till nyss angivna, respektive andra tjänstgöringsorter. Ett sådant förfarande vore visserligen i sträng överensstämmelse med rättvisa, kanske också med billighet, men icke med verkets intressen och vore icke praktiskt. Det skulle därjämte illa överensstämma med den i Kungl. Maj:ts ovanberörda brev av den 9 november 1922 uttalade uppmaningen till sparsamhet med verkets medel. Ett sådant förfaringssätt skulle sannolikt ej heller i stort sett överensstämma med klagandenas och övriga omplacerades intresse. På så vitt skilda orter som dem, mellan vilka förflyttningarna skulle ske, äro såväl tjänstgörings- som levnadsförhållandena helt olikartade, och det torde kunna med en viss grad av sannolikhet antagas att varken den förflyttade själv, eller, om han är gift, än mindre hans familj komme att länge trivas å den nya orten, utan att vederbörande snart nog sökte annan tjänst, då förnyad flyttning antingen på verkets eller tjänstemannens egen bekostnad bleve nödvändig.

Med stöd av all hittills vunnen erfarenhet höll styrelsen för högst sannolikt att avlönat arbete, visserligen ej alltid i »extra ordinarie» tjänsteställning, snart nog skulle kunna på närmare håll beredas de entledigade extra ordinarie tjänstemännen. Sådana möjligheter hava ock redan i två fall yppat sig, i det att dels extra ordinarie revirassistenttjänsten i Örebro och Askersunds revir genom innehavarens övergång till enskild tjänst blivit ledig och kungjorts till ansökning senast den 1 instundande mars, dels ett förordnande att uppehålla extra ordinarie revirassistenttjänsten i Älvdalens östra och västra revir (Kopparbergs län) kungjorts till ansökning senast 26 innevarande februari. Sistnämnda tjänsteinnehavare har nämligen förordnats att vikariera för skogstaxatorn i Dalarnas distrikt, vilken i sin tur förordnats att uppehålla annan ordinarie tjänst i skogsstaten. Härtill kommer slutligen de möjligheter till arbete, som det här ovan omnämnda kungörandet av skogsindelningsassistenttjänsterna för året medför. Ytterligare andra möjligheter torde med visshet yppas. Det kan ifrågasättas om det icke för en entledigad, i Västergötland eller Småland bosatt extra ordinarie tjänsteman vore, om alla omständigheter övervägas, nära nog lika lägligt att å en, låt vara icke extra ordinarie tjänstebefattning i närheten avvakta nästinträffande möjlighet till återvinnande av extra ordinarie tjänst, som att tilltvinga sig eller tvingas till en extra ordinarie tjänst i ett lapplandsrevir. Detta må emellertid bero på vars och ens subjektiva tycke och omdöme.

Under åberopande av det anförda får styrelsen för sin del hemställa att Eders Kungl. Maj:t täcktes lämna såväl klagandenas som förbundets yrkanden utan bifall.

För den händelse emellertid Eders Kungl. Maj:t skulle finna skäligt i visst eller vissa fall upphäva styrelsens beslut om uppsägning, framhåller styrelsen att dels, om skälig uppsägningstid skall iakttagas, en tidsutdräkt av ytterligare några månader bleve följden, dels såväl denna tidsutdräkt som ovan berörda, på verkets bekostnad skeende flyttningar av tjänstemän och deras bohag, eventuellt ock familjer, skulle åsamka domänfonden icke oväsentliga kostnader.

Remissakterna får styrelsen återställa.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

SKOGSUNDERVISNING.

Ang. ledighet för deltagande i Svenska skogsvårdsföreningens och Norrlands skogsvårdsförbunds möten och exkursioner.

Domänstyrelsens skrivelse till Föreningen Sveriges ordinarie jägmästare och de extra jägmästarnas förbund, den 5 febr. 1923.

I skrivelse till Kungl. domänstyrelsen den 18 sistlidna januari hava Ni på anförda skäl hemställt, *att* Kungl. styrelsen måtte förklara, att Styrelsen ansåge bevistande av Svenska skogsvårdsföreningens och Norrlands skogsvårdsförbunds möten och exkursioner innebära inhämtande av sådana iakttagelser och studier, varom förmäles i 15 § i gällande avlöningsreglemente för tjänstemän vid domänverket och i 11 § i nådiga brevet till domänstyrelsen den 4 februari 1921 angående avlöningsbestämmelser för icke ordinarie tjänstemän vid domänverket, varför löneavdrag jämlikt nämnda paragrafer ävensom 24 § i omförmälda nådiga brev icke borde äga rum. Tillika hava Ni hemställt, att Styrelsen måtte *antingen* lämna den ordinarie, extra ordinarie och på extra stat stående förvaltande personalen generellt tillstånd att, efter anmälan till överjägmästaren och beträffande assistenter därjämte till vederbörande jägmästare, deltaga i förenämnda möten och exkursioner under förutsättning, att tjänstens behöriga skötsel det medgåve och domänverket ej åsamkades någon kostnad för vikarie, *eller ock* bemyndiga överjägmästarna att under angivna förutsättning på ansökning lämna sådant medgivande i varje fall.

Med anledning härav vill Kungl. styrelsen, som ansett sig icke äga befogenhet att lämna av Eder ifrågasatt generellt tillstånd, meddela, att styrelsen, efter ansökning i varje fall, vill, där vid prövning så finnes kunna och böra ske, medgiva ordinarie, extra ordinarie, å extra stat uppförd och extra förvaltande tjänstemän vid domänverket att, med uppbärande av oavkortad lön, deltaga i möten och exkursioner anordnade av Svenska skogsvårdsföreningen och Norrlands skogsvårdsförbund.

Ansökning om dylikt medgivande, som endast må avse den tid, som erfordras för resa från och till möte eller exkursion samt för deltagande däri, skall med angivande av nämnda tid genom vederbörande överjägmästare i god tid ingivas till Kungl. styrelsen.

ÖVRIGA ÄRENDEN.

Åtgärder för vidtagande av bränning å sådana allmänna skogar där lapparna äga att uppehålla sig med sina renar under viss del av året.

I skrivelse till överjägmästarna i de sex nordligaste distrikten har domänstyrelsen föreskrivit att, där det befinnes nödigt att i föryngringens intresse å sådana kronoparker eller andra allmänna skogar under domänverkets vård och förvaltning, som äro belägna inom de trakter av landet, där lapparna äga att uppehålla sig med sina renar under viss del av året, i samband med hyggesrensningar eller andra kulturåtgärder företaga bränningar, det skall åligga vederbörande jägmästare att, innan sådana bränningar företagas, inhämta vederbörande lappfogdes yttrande samt för de fall att lappfogden skulle ställa sig avvisande mot ifrågasatt bränning underställa frågan överjägmästarens prövning och avgörande.

Besvär i fråga om föravverkning å skogar under inskränkt dispositionsrätt.

I skrivelse till domänstyrelsen den 14 september 1920 hemställde Kramfors aktiebolag, Backe, att å skogar under inskränkt dispositionsrätt och med hushållningsplaner, upprättade före år 1916, vid utsyning genom gallring i bestånd, vars ålder understege $^3/_4$ av den fastställda omloppstiden, detta avverkningsbelopp måtte få hänföras till »föravverkning» och såsom sådan icke föranleda avdrag i »huvudavverkningens» belopp.

Genom beslut den 24 april 1922 fann domänstyrelsen — enär vid användande av formelmetoder för avverkningsberäkningen den s. k. föravverkningen kunde vara inbegripen i efter formeln beräknat avverkningsbelopp — sig ej kunna bifalla bolagets framställning.

Sedan bolaget i skrivelse till domänstyrelsen den 3 juni 1922 på anförda skäl anhållit, att styrelsen måtte taga bolagets förut gjorda ansökning till förnyad omprövning, fann domänstyrelsen genom beslut den 22 juni 1922 ej skäligt frångå sitt den 24 april 1922 fattade beslut, men ville styrelsen erinra om att bolaget vore oförhindrat att för äldre skogshushållningsplaner låta upprätta jämkningsförslag och för fastställelse underställa dessa styrelsens prövning.

Häröver har bolaget hos Kungl. Maj:t anfört besvär och därvid anhållit att Kungl. Maj:t måtte, med undanröjande av domänstyrelsens förenämnda beslut den 24 april och den 22 juni 1922, lämna bifall till bolagets den 14 september 1920 hos styrelsen gjorda ansökning.

Till följd av remiss har domänstyrelsen den 24 oktober 1922 avgivit utlåtande i målet.

Kungl. Maj:t har funnit besvären icke föranleda ändring i domänstyrelsens överklagade beslut.

MEDDELANDEN
FRÅN SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

VID INNEVARANDE ÅRS RIKSDAG FÖRELIGGANDE FÖRSLAG TILL SKOGSLAGAR.

I. FÖREDRAG

vid Svenska Skogsvårdsföreningens årsmöte den 17 mars 1923 av O. ENEROTH.

Herr Ordförande! Mina herrar!

Det har tillkännagivits i Skogsveckans program att ämnet för dagens överläggning skulle vara »vid innevarande års riksdag föreliggande förslag till nya skogslagar». Jag nödgas då genast konstatera, att detta så nära höll på att bli mindre riktigt, då, som bekant, den kungl. propositionen angående skogsvårdslag avläts först den 10 dennes och de sista propositionerna väntas först i dag.

Dessa kungl. propositioner omfatta:

dels en allmän »skogsvårdslag», vilken är avsedd att ersätta ett flertal andra lagar, nämligen lagen den 24 juni 1903 angående vård av enskildes skogar, lagen den 27 maj 1921 om tillfälliga åtgärder till förekommande av skövling av skog å fastighet i enskild ägo, lagen den 13 juni 1908 angående vård av enskildes skogar inom Gottlands län samt lagen den 13 april 1922 om fortsatt tillämpning av lagen angående vård av enskildes skogar på Öland,

dels en lag om skyddsskogar,

dels en lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar,

dels en lag om ändrad lydelse av viss paragraf i nu gällande lag om servitut,

dels en lag om ändrad lydelse i nu gällande förordning om ägors fredande emot skada av annans hemdjur samt om stängselskyldighet, och

dels, slutligen, en förordning om skogsvårdsstyrelser.

Den förstnämnda, skogsvårdslagen, är ju den ojämförligt viktigaste. På grund av ämnets vidlyftighet och den begränsade tiden för ett inledningsanförande kommer min framställning endast att beröra den egentliga skogsvårdslagen. Jag måste dock med beklagande framhålla, att den väntade förordningen om skogsvårdsstyrelser är en så viktig del av lagstiftningen på detta område, att det hade varit till synnerlig fördel för

Skogsvårdsföreningens behandling i dag av lagförslaget, om även förslaget till denna förordning hade varit tillgängligt och kunnat diskuteras samtidigt med förslaget till den egentliga skogsvårdslagen.

Innan jag övergår till att närmare utveckla några synpunkter på detta lagförslags viktigare delar, ber jag att få i största korthet erinra om några av de viktigaste skedena i skogslagstiftningens historia här i landet under de tvenne sista årtiondena. Då nämligen de föreliggande lagförslagen skola utgöra slutpunkten i denna utveckling och då de äro en sammanfattning av och byggda på de olika förslag, yttranden och utredningar, som under den nämnda tiden framkommit och avgivits, torde en djupare förståelse av dessa nya lagförslag endast kunna underlättas, om de, så att säga, behandlas i sitt historiska sammanhang.

Jag nödgas då gå tillbaka ända till 1896 års riksdagsskrivelse till Kungl. Maj:t. I denna, vilken var föranledd av ett flertal motioner i ämnet, anhöll riksdagen om tillsättandet av en kommitté för att utreda, vilka åtgärder som borde vidtagas för att åstadkomma en tillfredsställande vård av de enskilda skogarna och därtill avgiva förslag. I denna skrivelse framhöll riksdagen bl. a.:

att ett stadgande av den innebörd, att den enskilde skogsägaren, utan att ingrepp skedde i hans förfoganderätt över sin skog, ålades att sörja för återväxten, vore av den art, att det lämpade sig för hela landet,

att allmänna bestämmelser om skadlig överavverkning av skog likaledes borde kunna tillämpas för landet i dess helhet,

att betesrätten borde begränsas,

att staten borde tillerkännas rätt att expropriera avverkad skogsmark, där markägaren underlät att skaffa återväxt, samt slutligen

att mindre skogsägare borde vara undantagna från tillämpningen av lagens bestämmelser.

Man kan just ej säga, att riksdagen den gången fäste synnerligt avseende vid vad man plägar kalla »allas likhet inför lagen».

Så tillsattes 1896 års skogskommitté, vilken avlämnade sitt betänkande 1899. På detta skall jag här ej närmare ingå, utan vill endast nämna ett principuttalande i betänkandet. Kommittén säger i sin allmänna motivering, att den funnit, att varje föreskrift rörande inskränkning av den enskildes dispositionsrätt över det *mogna* skogskapitalet *saknade stöd i det allmänna tänkesättet*, men att däremot enligt *allmänt rådande föreställning* skogsägaren hade gentemot samhället förpliktelser att bibehålla såsom skogsproducerande den skogsmark, som ej lämpade sig för annan produktion.

Efter omarbetning av detta kommittéförslag och införande av vissa av riksdagen vidtagna ändringar, till vilka jag strax skall återkomma, antogs

slutligen *1903 års lag angående vård av enskildes skogar* samt *lag angående skyddsskogar*, vilka ju ännu äro gällande. Det bör därvid observeras, att de ändringar riksdagen, som nyss nämndes, företog i kommitténs förslag, voro nog så ingripande, dock icke, som man möjligen på grund av 1896 års riksdagsskrivelse skulle kunna ha anledning förmoda, i riktning mot ett skärpande av lagen, utan tvärtom. På så sätt infördes bl. a. det riksbekanta uttrycket »uppenbarligen», vidare möjligheten att häva ett avverkningsförbud genom att det ställdes pant eller borgen (§ 6), genom vilken ändring stadgandet i § 1 »Ej må avverkning så bedrivas» o. s. v., — såvida detta skall anses innebära någon skyldighet att vid avverkning taga hänsyn till före avverkningen förefintliga reproduktionsmöjligheter — blivit utan något som helst värde. Vidare infördes även bestämmelserna om »nödig betesmark till betning av hemdjur». Lagens svagheter, även såsom ren återväxtlag, kunna till största delen föras tillbaka till dessa ändringar i kommittéförslaget. Sådan den nu blev, var emellertid 1903 års lag den enda man då kunde ena sig om.

Det framhölls emellertid med all tydlighet såväl av 1896 års skogskommitté som vid lagförslagets behandling av regering och riksdag, att denna 1903 års lag endast var ett första steg och sålunda i viss mån att betrakta såsom ett provisorium. Det dröjde ej heller länge, förrän från skilda håll framkommo yrkanden om ändringar, avseende, *dels* förbättringar i lagen, med bibehållande av dess karaktär av ren återväxtlag, *dels* en mera långtgående lagstiftning. Redan 1911 tillsattes en ny skogskommitté, vilken avlämnade sitt betänkande 1918. Vid betänkandet voro fogade ett antal reservationer, av vilka den av kommitténs ordförande avgivna omfattade ett helt och hållet nytt förslag jämte motivering. Dessa förslag till nya skogsvårdslagar diskuterades ingående av Svenska Skogsvårdsföreningen vid årsmötet i mars 1920. Flertalet av denna ärade församling torde vara väl bekanta med såväl förslagens innebörd som med de anmärkningar, som då riktades mot desamma. Jag anser mig dock i detta sammanhang böra erinra om några huvudpunkter. Kommittéförslaget jämte reservationen åsyftade *dels* en effektiv *återväxtlag* i förening med särskilda strängare bestämmelser om skyddsskogar och jämförliga, *dels ett förbud mot skövling av växtlig ungskog*, varvid användbarheten som fröträd angavs som indikator på icke-ungskog. Ifråga om avverkning av äldre skog innehöll kommittéförslaget inga särskilda bestämmelser om att hänsyn skulle tagas till återväxten redan vid avverkningen (d. v. s. utom skyddsskogarna och därmed jämnställda områden), under det att reservationen föreslog tämligen stränga och utförliga stadganden därom. Vidare avsågo förslagen att införa skyldighet för markägaren att inom vissa gränser anskaffa återväxt även å sådan

hans skogsmark, som på grund av annan orsak än hans vilja eller vållande icke längre var skogbärande, såsom efter skogseld o. a. olyckshändelser. Ifråga om sättet för övervakande av lagarnas efterlevnad föreslogs bibehållande av skogsvårdsstyrelseinstitutionen, i det väsentliga oförändrad. Under skogsvårdsstyrelserna skulle emellertid sortera även de nuvarande skyddsskogarna samt dessutom allmänningar m. fl. kategorier av skogar, å vilka hushållningen borde regleras medelst hushållningsplaner. Dessutom föreslogs tillsättande av en skogsvårdsinspektör, d. v. s. en högre tjänsteman i jordbruksdepartementet, dock utan inspektionsbefogenhet över skogsvårdsstyrelserna utan med huvudsaklig funktion att vara en för Kungl. Maj:t lättillgänglig sakkunnig i frågor rörande enskildes skogar.

Mot detta förslag (resp. bifogade reservationer) framfördes bl. a. vid Skogsvårdsföreningens nämnda möte 1920 i huvudsak följande anmärkningar:

att kommitténs lagförslag innebar stora möjligheter för olämplig eller ensidig tolkning och att den föreslagna skogsvårdsinspektörinstitutionen icke kunde förväntas befrämja en likformig lagtillämpning,

att kommittéförslaget, såsom återväxtlag betraktat, var svagare än till och med 1903 års lag, enär det medgav kalavverkning i obegränsad omfattning, under det att reservationen i nämnda avseende gått till en motsatt ytterlighet,

att definitionen på ungskog och på i dylik skog tillåten avverkning svårligen ens i konkreta fall kunde brukas, samt att det skydd lagförslaget avsåg giva yngre skog mot skövling upphörde vid alltför låg ålder på skogen,

att skogsvårdsstyrelsernas föreslagna organisation icke räckte till för de väsentligt utökade göromålen och uppgifterna,

att skogsvårdsstyrelserna i följd därav icke längre kunde förväntas bliva centraler för skogsvårdssträvandena i landet och att det vore att befara, att genom lagförslagets mångahanda smärre irritationsmoment det rådande goda förhållandet mellan skogsvårdsstyrelserna och allmänheten bleve rubbat, i vilket senare fall man med skäl kunde befara, att lagen skulle förfela sitt ändamål. — Detta som sagt om de viktigaste anmärkningarna mot kommittéförslaget av år 1918.

Ungefär samtidigt som 1911 års skogskommitté avlämnade sitt betänkande, hade emellertid ett nytt moment tillkommit i den segslitna skogslagstiftningsfrågan, nämligen den s. k. provisoriska skogslagen av 1918. Denna var helt och hållet föranledd av de exceptionella kristidsförhållandena och hade en provisorisk karaktär, vilket bl. a. framgår därav, att den tillkom på initiativ av Bränslekommissionen och att den antagits att gälla endast för kortare tid åt gången samt förlängts år från år i avvaktan

på en mera definitiv skogslagstiftning. Den provisoriska skogslagen innehåller, som bekant, i huvudsak *dels* förbud mot annan avverkning i ungskog än genom för beståndets utveckling ändamålsenlig gallring, *dels*, för *nyförvärvade* fastigheter och avverkningsrätter, förbud mot sådan avverkning, som strede mot grunderna för en god skogsvård, och mot avverkning i den omfattning, att fastigheten skulle komma att lida brist på behövlig skog efter ortens förhållanden.

Under sommaren 1920 utarbetades av en kommitté, de s. k. delegerade, utsedda av skogsvårdsstyrelserna, ett nytt lagförslag. Detta var i huvudsak byggt på 1903 års lag och den provisoriska skogslagen. Denna sistnämndas bestämmelser rörande avverkning enligt grunderna för en god skogsvård m. m. utsträcktes till alla enskilda skogar. Även detta förslag var föremål för överläggning inom denna förening vid det extra mötet i november 1920. Såvitt framgår av den kritik, vilken då riktades mot förslaget, ansågs dess förnämsta fel vara:

att det ingrep alldeles för djupt i den enskildes ekonomi och handlingsfrihet,

att dess straffbestämmelser voro alltför rigorösa och saknade stöd i det allmänna rättsmedvetandet, helst som möjligheterna för olikformig lagtillämpning voro synnerligen stora och många, utan att det funnes någon egentlig möjlighet för skogsägaren att finna rättelse, enär något organ, som kunde åstadkomma en mera likformig lagtolkning, alldeles saknades,

att skogsvårdsstyrelserna knappast kunde vara kompetenta att handhava en sådan lag och i varje fall deras personal, även rent kvantitativt, icke räckte till härför.

Emellertid hade skogskommittébetänkandet av år 1918 under tiden i och för yttrande remitterats till och behandlats av ett flertal myndigheter, korporationer och enskilda. I medio av 1921 avgav Domänstyrelsen sitt underdåniga utlåtande över betänkandet. Domänstyrelsen sammanfattade sin åsikt i huvudsak så:

att intet av de framlagda lagförslagen (med ett obetydligt undantag, rörande servitutlagstiftningen) kunde förordas, ens i huvudsakliga delar, till antagande,

att skyddsskogslagens bestämmelser icke borde inarbetas i den allmänna skogsvårdslagen,

att skogsvårdsstyrelserna icke borde betungas med handhavandet av lagar, vare sig beträffande skyddsskogarna, ej heller de enskildes skogar, å vilka hushållningen borde regleras genom av myndighet fastställda hushållningsplaner,

att skogsvårdsstyrelserna borde tillföras mera sakkunskap samt

att en skogsvårdsstyrelserna överordnad institution borde tillskapas, till vilken allmänheten borde äga vädjorätt ifråga om av skogsvårdsstyrelserna meddelade beslut, och att denna institution borde utrustas med befogenhet att utöva inspektion över skogsvårdsstyrelsernas verksamhet.

Samtidigt framlade även Domänstyrelsen positiva förslag till lagstiftning angående de enskilda skogarna, föranledda av de yttranden, som avgivits över 1911 års kommittés betänkande. Fullt utarbetad lagtext med motivering lämnades emellertid endast för de viktigaste lagarna, bl. a. lag angående vård av enskildes skogar och lag angående skyddsskogar. Dessa förslag, vilka jag här, av skäl, som strax skola nämnas, berör något mera ingående, voro avfattade enligt följande principer:

att lagarna borde samtidigt och såvitt möjligt tillgodose såväl de allmänna som de enskilda intressena;

att lagtexterna borde vara utarbetade efter klara huvudlinjer och med användande av erkänd facklig terminologi med undvikande av lagstiftning i detalj;

att för de särskilda lagarnas handhavande borde finnas särskilt kvalificerade organ.

Det måste genast erkännas, att de så utarbetade lagförslagen ifråga om tydlighet, reda och konsekvens fördelaktigt skilja sig från samtliga andra förslag. Jag kan tyvärr i detta sammanhang endast i korthet nämna det huvudsakliga innehållet. Domänstyrelsens lagförslag avsågo att *dels* bereda skydd åt den växtliga ungskogen, *dels förhindra vanvård* av annan skog, vilka senare bestämmelser formulerats så, att vid avverkning av annan skog än ungskog, »slutenheten ej må hävas i sådan grad, att beståndets vidare utveckling eller fortbestånd äventyrades med mindre avverkningen utfördes såsom *föryngringshuggning*». Uppkommer efter sådan föryngringshuggning ej inom skälig tid naturlig föryngring (av viss beskaffenhet), skola erforderliga kulturåtgärder vidtagas. Slutligen föreskrevs även viss vård av skogsmarken. Det är tydligt att detta förslag gick något längre än de övriga här nämnda i så måtto som det föreskrev, att avverkning i äldre skog *skall* bedrivas så, att nydaningen i naturen främjas. Däremot lämnades den enskilde alldeles fria händer ifråga om avverkningens kvantitet, och innehöllo förslagen i övrigt även föreskrifter, avsedda att bereda alla skogsägare den nödvändiga likheten inför lagen. Med denna är det för närvarande vid tillämpning av gällande skogslagar, som bekant, ganska illa beställt. Förslaget framhävde i samband därmed i mera utpräglad form *skogsvårdsstyrelsernas egenskap av i främsta rummet undervisande och rådgivande institutioner till allmänhetens tjänst.* Man kan givetvis även ifråga om

detta Domänstyrelsens lagförslag finna anledning till detaljanmärkningar och sätta vissa föreskrifters lämplighet ifråga, men jag får för min ringa del tillstå, att jag har svårt att inse nödvändigheten av att utarbeta ännu ett lagförslag, då ett så pass gott redan finnes. Det är en känd sak, att detta Domänstyrelsens lagförslag har både från skogsvårdsstyrelse- och skogsägarehåll mötts med stora sympatier.

Emellertid har nu inom jordbruksdepartementet utarbetats ännu ett förslag till lagstiftning angående enskildes skogar, byggt i huvudsak på 1918 års skogskommittés betänkande med den därtill fogade reservationen, den provisoriska skogslagen, skogsvårdsstyrelsernas delegerades förslag, Domänstyrelsens m. fl. myndigheters samt korporationers och enskildes yttranden under de gångna tio åren. Med hänsyn till lagförslagets tillkomstsätt kan den måhända något vidlyftiga redogörelse jag lämnat över dess förhistoria i någon mån motiveras. Under denna långsamma mognadsprocess, om jag så får uttrycka mig, ha nämligen *vissa allmänna principer* ifråga om lagstiftning för enskildes skogar så småningom utkristalliserats. Såvitt jag kunnat finna, torde de viktigaste av dessa vara ungefär följande:

All lagstiftning rörande enskildes skogar innebär givet *en inskränkning i den enskilde skogsägarens rätt att på sätt honom synes fördelaktigast förfoga över sin skog.* Denna inskränkning är motiverad allenast om de allmänna intressen, för vilka den enskildes frihet således i viss mån måste ge vika, *mera allmänt uppfattas såsom fullt berättigade av de omdömesgilla skogsägare, som därav beröras.* Med andra ord, det går icke an, i allmänhet sagt, att lagstifta i strid mot det allmänna rättsmedvetandet, och speciellt i frågan om skogslagstiftning går det således *icke* an att pålägga den enskilde *större inskränkningar i hans förfoganderätt, än som vid varje tillfälle motsvaras av den mera upplysta opinionen bland skogsägarna*, ej heller att utmäta bestraffningar för och kriminalisera åtgöranden, som icke mera allmänt anses vara brottsliga.

Därmed sammanhänger ock på det närmaste en annan fundamental princip ifråga om skogslagstiftning. Lagar *ensamt* kunna i stort sett icke förväntas medföra något för landet gagneligt. Först i den mån det blir möjligt att med lagens hjälp intressera skogsägarna för skogsvård, d. v. s. bringa dessa att inse, att det allmännas och de enskildas intressen oftast sammanfalla eller, med ytterligare andra ord, att det *lönar sig idka skogsvård*, kan man förvänta någon avsevärd, direkt och påtaglig, verkan till landets gagn. En lag kan visserligen i och för sig hjälpa mot svårare former av missbruk och vanskötsel av skog och dess straffpåföljder kunna således i yttersta nödfall vara både nödvändiga och lämpliga och, i viss mån, för det allmänna nyttiga, men den skogsvårds-

verksamhet, vilken som drivkraft har endast fruktan för straff, har icke ur samhällets synpunkt något egentligt värde.

Man bör vidare kunna ställa den berättigade fordran på en skogsvårdslag liksom på andra lagar, att den bör vara *lika för alla i samtliga sina yttringar* samt att *lagen* om möjligt *bör vara så skriven, att den kan förstås* av dem, på vilkas göranden och låtanden den skall tilllämpas.

Ur dessa allmänna synpunkter och med den i korthet relaterade utvecklingen under de tvenne sista decennierna som bakgrund går jag således nu att lämna en kortfattad granskning av det föreliggande viktigaste lagförslaget, den egentliga skogsvårdslagen.

Lagtexten, vilken till rubrik har »Förslag till skogsvårdslag», är uppdelad i följande 7 kapitel:

Lagens ändamål och omfattning.

Om avverkning.

Om åtgärder för betryggande av återväxt.

Särskilda bestämmelser angående svårföryngrade skogar.

Särskilda bestämmelser angående försumpad skogsmark och omläggning av skogsmark.

Ansvarsbestämmelser.

Om fullföljd av talan jämte övergångsbestämmelser.

Vad nu först lagens tillämpningsområde beträffar, omfattar detta huvudparten av landets enskilda skogar, med följande undantag: de inom Norr- och Västerbottens län belägna; de i likhet med lappmarksskogarna under utsyningstvång för närvarande ställda enskilda skogarna i Västernorrlands, Jämtlands och Kopparbergs län; de nuvarande skyddsskogarna och flygsandsfälten; inom Kopparbergs och Gävleborgs län vid storskifte avsatta häradsallmänningar och besparingsskogar samt, slutligen, de skogar, som falla under lagen angående vård av kommunskogar, sockenallmänningar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar. Man finner alltså med tillfredsställelse, att skyddsskogarna icke lagts under skogsvårdsstyrelserna. Från lagens tillämpning äro vidare helt undantagna de försumpade skogsmarker »där skogens tillväxt och återväxten uppenbarligen ej kunna utan oskäliga kostnader tryggas genom särskilda åtgärder», vadan man är berättigad antaga, att sådan försumpad skogsmark, där genom nedläggande av skäliga kostnader skogsproduktionen kan tryggas, ingår i lagens tillämpningsområde. De så återstående enskilda skogarna indelar förslaget realiter i tvenne kategorier, av vilka den ena benämnes »*svårföryngrade*» skogar. Därmed menas sådana skogar, eller rättare sagt skog inom sådana trakter, där på grund av vissa omständigheter möjligheterna att överhuvudtaget erhålla återväxt

efter befintlig skogs avverkning äro direkt beroende av det sätt, varpå den befintliga skogen avverkas. Skogar inom sådana trakter kunna, efter laga syn, genom Kungl. förordning ställas under särskilda bestämmelser, i huvudsak avseende utsyningstvång, vartill jag skall återkomma senare. Skogarna å Öland och Gottland höra under dessa bestämmelser.

Lagförslagets viktigaste delar äro givetvis de som precisera *omfattningen av den enskildes skyldigheter gentemot det allmänna* vid utnyttjningen av sin skogsegendom. Utom den allmänna bestämmelsen i lagförslagets ingress »skogsmark skall, enligt vad i denna lag stadgas, användas till skogsbörd» innehåller lagförslaget bestämmelser om dylik inskränkning av den enskilde skogsägarens handlingsfrihet åsyftande:

dels tryggandet av återväxt å skogsmark, som genom avverkning eller av annan anledning icke längre bär tillfredsställande skog;

dels skydd för yngre skog mot skövling;

dels slutligen bevarande av även det äldre skogskapitalet i viss utsträckning.

Jag ber nu att närmare få granska var och en av dessa kategorier av bestämmelser för sig.

Bestämmelserna angående *tryggandet av återväxten* återfinnas *dels* i kapitlet »Om avverkning» i § 5, vars rubrik är »Om avverkning av äldre skog», *dels* i 3:dje kapitlet »Om åtgärder för betryggande av återväxt». På det förra stället heter det: »avverkning av skog, vilken icke är att anse såsom yngre, må ej så bedrivas, att skogens återväxt äventyras». Nu är att märka, att de marker, där återväxten genom det sätt varpå avverkningen utföres kan äventyras, eller, med andra ord, de skogsmarker, där föryngringens lyckliga förlopp är direkt beroende av avverkningssättet, redan samtidigt på annat ställe i lagförslaget satts under de för svårföryngrade skogar föreslagna särskilda bestämmelserna. Det framgår emellertid av formuleringen av dessa särskilda bestämmelser, att de avse skogar inom sammanhängande trakter och således större skogsområden. Proceduren med laga syn och efterföljande Kungl. förordning, utsyningstvång m. m. lärer nämligen av rent praktiska skäl icke kunna tillämpas å de smärre spridda och oftast relativt små områden över hela landet, såsom enstaka bergstoppar, bestånd med starkt bergbunden och grund mark, marker med högt grundvattenstånd m. m., där endast självsådd kan ha utsikt att lyckas och där man har anledning befara, att genom ovarsam avverkning av den befintliga skogen marken inom överskådlig tid ej kommer att bära skog. Denna tolkning av lagtexten överensstämmer även med lagrådets yttrande. I så fall borde emellertid stadgandet i någon mån förtydligas, så att därav framginge vad med stadgandet avses, och kunde det i så fall möjligen flyttas till nästa kapitel

»Om åtgärder för betryggande av återväxten», där det torde hava sin rätta plats.

I detta kapitel, § 10, heter det:

»Där vid avverkning icke kvarlämnas skog av sådan täthet och beskaffenhet, att densamma med hänsyn till rådande naturförhållanden kan anses nöjaktig, samt en tillfredsställande naturlig återväxt ej heller blivit tryggad, skola sådana åtgärder vidtagas, som äro erforderliga för att nöjaktig återväxt inom skälig tid efter avverkningen kommer att finnas å det avverkade området. Därå uppkommen skog skall vidmakthållas, till dess densamma nått den utveckling, att den ej längre är att räkna som plantskog.»

Innebörden av den angivna paragrafen är till en början, att det vid avverkning i äldre skog antingen skall kvarlämnas ett nöjaktigt bestånd eller ock skall beståndet huggas för föryngring. Jag har åtminstone fattat saken så, och det kan då möjligen ifrågasättas, huruvida ej Domänstyrelsens direkta formulering varit att föredraga. Detta är emellertid en detalj. Stadgandet innebär intet ställningstagande i den s. k. marbuskfrågan. Visar den lokala erfarenheten, att tillfredsställande ny skog kan erhållas genom att det utvecklingsbara underbeståndet lämnas vid avverkningen, så är även den utvägen markägaren obetagen. Av motiven till denna paragraf framgår vidare, att lagen lämnar skogsägaren valet fritt mellan självsådd eller konstgjord föryngring även i de fall, då betingelserna för användande av den förra förefinnas före avverkningen. Likaledes har markägaren frihet vid val av trädslag i föryngringen. Den begränsning, som i detta fall kan förefinnas, ligger endast i uttrycket att återväxten skall vara »nöjaktig».

Under det långvariga utredningsarbete, som föregått detta lagförslag, har ingående dryftats frågan om den naturliga eller konstgjorda föryngringens företräden och möjligheterna för att i lag fastslå, om och när den ena eller andra skall användas, då möjligheter för båda förefinnas. Så finner 1911 års skogskommitté, »att varken några biologiska skäl föreligga så utredda att på dem kan eller bör grundas ett fastslående i lagen av den naturliga föryngringens anlitande framför den kulturella eller ur ekonomisk synpunkt en sådan olikhet mellan de båda föryngringsätten förefinnes, att lagen bör giva det ena företräde framför det andra», samt vidare, att avsevärda praktiska svårigheter skulle möta ett försök att tillämpa ett sådant lagstadgande, med andra ord, att avgöra i praktiken, när den naturliga föryngringen tvångsvis skulle användas. Däremot kan man säga, att i Domänstyrelsens förslag den naturliga föryngringen är i viss mån förordad. Skogskommitténs *senare* yttrande, att avsevärda praktiska svårigheter skulle möta vid ett sådant lagstadgandes tillämpning,

kan man helt underskriva, men däremot icke så obetingat kommitténs föregående argumentering. Det må nu vara riktigt att dithörande förhållanden icke ännu äro fullt utredda; sedan kommittébetänkandet skrevs har dock vår kunskap om de på naturföryngringen inverkande biologiska faktorerna i avsevärd grad fördjupats, — i all synnerhet genom markforskningens senaste framsteg, ej minst inom vårt eget land. Det innebär måhända en utvikning från ämnet att här gå vidare in på frågan om naturföryngringens eller kulturföryngringens företräden, men jag anser mig böra här framhålla några synpunkter av vikt för skogslagstiftningen. Det är i regel endast genom självsådd praktiskt taget möjligt att åstadkomma en sådan planttäthet, som erfordras för en naturenlig utveckling av skogen i ungdomen, en täthet, som med bibehållande av tillräcklig slutenhet kan hjälpa de unga bestånden över de skador, för vilka de äro utsatta, och som kan lämna ett tillräckligt material av stammar att välja på vid gallring för att de bättre varianterna må kunna renodlas. Genom det av rent ekonomiska skäl alltid starkt begränsade plantantalet per hektar vid konstgjord föryngring äro onekligen de unga kulturbestånden vida känsligare för diverse kalamiteter, varjämte det naturliga urvalet vid självgallringen försvagas, och man erhåller ofta icke ett tillräckligt material av ungstammar att välja på för att förlägga produktionen uteslutande på friska, välformade och växtliga individer. Endast genom självsådd har man vidare någon garanti för att de för lokalklimatet lämpliga trädraserna också komma att bilda den nya skogen, och man torde i vårt land nog komma att göra samma erfarenheter som i utlandet, då de nuvarande till synes växtliga unga kulturskogarna blivit äldre. Det må ifrågasättas, huruvida det icke är ett samhällets intresse, lika berättigat som många andra, att icke skogsträdrasernas och beståndens beskaffenhet i stort sett långsamt försämras. Man kan även se saken ur en annan synpunkt: det vore lyckligare för landets ekonomiska liv, om det kapital och arbete, vilket nu bindes vid skogskulturverksamhet, kunde delvis frigöras genom att de föryngringen befrämjande naturkrafterna, vilka intet kosta, kunde i större omfattning tillåtas verka i föryngringens tjänst. Jag menar, vi äro säkerligen inne på en i princip felaktig väg, då vi utan att vara tvingade alltmer övergå till konstlad föryngring i det ordnade skogsbruket. Det finnes alldeles tillräcklig användning för skogsodling ändå såväl på alla de marker, där självsådd icke kan användas, som för komplettering i mindre lyckade självsådder.

Om man sålunda medger, att det är ett allmänt intresse i den betydelse det här använts, att självsådden principiellt ges företräde vid skogens föryngring, är det nog lika klart, att det både för närvarande och sannolikt även för framtiden är och kommer att vara omöjligt att genom

lagstadganden åstadkomma en ur samhällets synpunkt önsklig utveckling. I den mån våra kunskaper vidgas och vi bliva skickligare att framlocka naturlig föryngring, torde säkerligen också utvecklingen gå på de banor, jag här framhållit såsom önskvärda.

Efter denna utvikning från ämnet återgå vi nu till lagförslagets bestämmelser och kunna då fatta oss kort rörande § 10. Det torde icke numera råda någon tvekan om samhällets befogenhet överhuvudtaget att ålägga den enskilde att förse de av honom avverkade markerna med nöjaktig återväxt inom skälig tid. Paragrafen i befintligt skick torde vara ägnad att tillgodose alla rimliga anspråk från båda sidor. Den innebär otvivelaktigt en förbättring av 1903 års lag.

Skogsmark kan emellertid bli kallagd av andra orsaker än dess ägares vilja, vållande eller underlåtenhet: genom naturhändelser. Då det allmänna intresset av att skogsmark skall producera virke givetvis icke är beroende av det sätt på vilken kalläggningen uppstår, torde man kunna säga, att lagförslagets § 11 endast är en konsekvens av lagens ingress. Den enskildes berättigade fordran åter, att en olyckshändelse eller ekonomisk förlust, som drabbat honom, icke skall ytterligare ökas med dryga skogsodlingskostnader, torde vara nöjaktigt tillgodosedd genom bestämmelserna om skogsodlingsskyldighetens begränsning.

Vi övergå nu till den andra gruppen av bestämmelser, de som avse *skyddandet av ungskogen mot skövling*. Det heter därom i förslagets § 3: »Skog, som icke nått den ålder och utveckling, vid vilken självföryngring kan enligt ortens förhållanden i allmänhet erhålles (yngre skog), må icke, utan särskilt tillstånd av skogsvårdsstyrelsen efter ty i § 4 sägs, avverkas annorledes än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring». För att genast behandla undantagen framgår av nästa § 4 att tillstånd till annan avverkning av ungskog än gallringsvis må beviljas allenast för oundgängligt husbehov, då ingen annan tillgång finnes å fastigheten, samt då avverkningen överensstämmer med en god skogsvård, t. ex. avverkning av unga tysktallbestånd, rötskadad unggranskog o. s. v.

Det uppstår då genast den viktiga frågan, vad är »yngre» skog? Hur långt sträcker sig ungskogsskyddet? I motiven har framhållits, att skälet till att man infört termen »yngre skog» i stället för den såväl i kommittébetänkandet, skogsvårdsstyrelsernas delegerades förslag och Domänstyrelsens förslag som den provisoriska skogslagen använda termen »ung skog» eller »ungskog» varit det, att »man i den officiella skogliga terminologien rör sig med begreppen ung, medelålders och gammal skog, att således begreppet ungskog har en övre åldersgräns, avsevärt lägre *än man vid den ifrågavarande lagstiftningen avser*». Då man

alltså i stället för 3-delningen ung, medelålders och gammal skog infört 2-delningen *yngre* och dess naturliga motsats *äldre*, torde man möjligen vara berättigad anse, att lagens mening är att *skyddet skall omfatta all ungskog och den yngre hälften av den medelålders skogen*. Därefter må nu envar göra en tyst huvudräkning och tillämpa resultatet på sina lokala skogsförhållanden! Närmare lär man nu icke kunna komma i lagtolkningen. Det har nämligen under det långa utredningsarbetet på denna lag visat sig synnerligen stora svårigheter att i en lagtext formulera en lämplig och riktig definition på den yngre skog, som avses att skyddas för skövling. Då man emellertid nu ansett sig ändock böra införa en definition, har detta skett av den anledningen, att överträdelse av de givna skyddsföreskrifterna enligt lagförslaget är belagt med straffpåföljd. Skall ett dylikt kunna ådömas, måste skyddsbestämmelserna vara tillräckligt fast avfattade.

Om man nu först ur *denna* synpunkt granskar definitionen på »yngre» skog — den ålder och utveckling, vid vilken självföryngring kan enligt ortens förhållanden i allmänhet erhållas — eller med andra ord söker bilda sig en föreställning om huruvida den skogsägande allmänheten i ett konkret fall med tillhjälp av denna lagtext kan avgöra, om den står i begrepp att begå en lagstridig handling eller icke, så måste man nog genast säga, att den icke torde hava stor hjälp därav. Alldeles oavsett, att beståndsformer eller skogsskötsel finnes i landet — jag tänker t. ex. på kulturskogarna av gran i sydligaste Sverige, där naturlig föryngring över huvud taget icke alls användes eller ej kan användas — kan man ju genom lämplig friställning få mycket ung skog, ifråga om barrträd 15—25 årig och björk vid vida lägre ålder, att bära tillräckligt med fullt grobara frön för att beså marken. Det är ju alls icke lagens mening, att totalavverkning av dylika bestånd skulle vara tillåten. Definitionen i lagtexten står alltså till en början i strid mot motivens förklaring till vad som med paragrafen ifråga avses, och en dylik avfattning av en lagparagraf, vars överträdande medför straff, kan väl näppeligen vara tillrådlig. Detta är den ena sidan av saken. Den andra, som återstår att undersöka, är huruvida det skydd åt ung och yngre skog, som det enligt motiven är lagens avsikt att giva, d. v. s. som vi nyss funnit omfatta skog upp till c:a halva medelåldern, står i överensstämmelse med det allmänna intresset. Såvitt jag kunnat finna beror detta på vad man i föreliggande fall inlägger i uttrycket. Utgår man från att det allmänna intresset fordrar, att bestånden böra få växa så pass länge, att deras massatillväxt får kulminera, för att skogsmarkens avkastning därigenom skall beredas mesta möjliga lokala arbetstillfällen, så räcker motivens definition ungefär. Sätter man åter, vilket ju torde

vara det riktiga, värden i stället för arbetstillfällen, så slutar skyddet alldeles för tidigt. Om vi nu lämna dessa spekulationer och i stället se saken mera praktiskt, så torde det icke råda mer än en mening om att slutavverkning av bestånd vid halva medeläldern icke är vad vi kalla god skogsskötsel och icke heller privatekonomiskt försvarligt annat än vid yttersta nödtvång. Det kan nämligen endast ytterst undantagsvis vara ekonomiskt att så att säga »slakta felfria fölungar». Den enskilde torde säkerligen göra både sig själv i längden och därmed även det allmänna större tjänst, om han i stället för att hugga ned även de vackra och växtliga framtidsträden i den medelålders skogen försöker få dem att växa ännu bättre. Ur dessa synpunkter kan jag icke finna annat än att det skydd som denna paragraf, enligt dess motivering, är avsedd att lämna den växande yngre skogen *icke är tillräcklig med hänsyn till det allmännas berättigade intressen.* Däremot är jag icke lika övertygad om, att tiden nu är mogen för att pålägga de mindre skogsägare, varom ju här i huvudsak är fråga, längre gående tvång än som skett, och torde den frågan tåla att här i dag diskuteras.

Till frågan om definitionen å »yngre skog» återkommer jag senare vid behandlingen av straffbestämmelserna.

Av den grupp av lagförslagets bestämmelser, som fixera omfattningen av den enskildes skyldigheter gentemot det allmänna, återstå nu endast de, som avse *bevarandet av det äldre skogskapitalet.* Det finnes nämligen även sådana. Under rubriken »Om avverkning av äldre skog» heter det i § 5, andra stycket: »Ej heller må utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd avverkning för annat ändamål än i 4 § 1 mom. 1:o) sägs äga rum i sådan omfattning, att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på behövlig skog efter ortens förhållanden; dock att utan hinder härav avverkningsrätt, som upplåtits före den 1 januari 1923, må tillgodogöras i enlighet med vad förut gällande lag medgivit..» Det anförda undantaget gäller avverkning till oundgängligt husbehov, då annan tillgång därpå ej finnes å fastigheten. Av det sammanhang, vari uttrycket »behövlig skog efter ortens förhållanden» finnes och av lagrådets yttrande över bestämmelsen ifråga skulle kunna framgå, att med »behövlig skog enligt ortens förhållanden» menas behövlig husbehovsskog enligt ortens förhållanden. Denna tolkning finner ytterligare stöd av ordalydelsen i vederbörande departementschefs allmänna motivering av lagförslaget före remissen till lagrådet. Det heter där bl. a.: »Skogsägarne skulle vara förpliktade att ej till avsalu avverka skog i sådan omfattning, att gården för framtiden lede brist på virke» och »den ekonomiska betydelsen för en fastighetsägare att ha tillgång till skog till husbehov är ju synnerligen stor och tryggandet av en sådan tillgång

torde för lantbefolkningen vara av största betydelse». Då avsikten med stadgandet således sannolikt är att trygga för gårdsbruket tillgång till husbehovsskog för framtiden, finnes ju egentligen intet skäl att icke tydligt utsäga detta i lagtexten. Som stadgandet nu är formulerat kan det ge anledning till missförstånd, vilket bör undvikas. Det må i detta sammanhang, ehuru det är en detalj, påpekas, att uttrycket »fastighet» lämpligen bör utbytas mot något annat, t. ex. gård eller gårdsbruk. Det finns nämligen fastigheter, som varken ha gårdsbruk eller hus utan bestå av enbart skog, och det finnes fastigheter, som ej äro å marken avgränsade från andra och icke heller behöva vara det, t. ex. flera i rå med varandra liggande avsöndrade utskogsskiften, tillhöriga samma ägare. Dessa anmärkningar gälla givetvis endast om stadgandet överhuvudtaget skall stå kvar. Enligt motiven har det tillkommit i lantbefolkningens intresse, icke omedelbart i det allmännas. Redan detta väcker principiella betänkligheter. Vidare är det hämtat ordagrant från den provisoriska lagen, där det dock avsågs att tillämpas endast på *nyförvärvade* fastigheter och detta förhållande minskar ju icke betänkligheterna. Att det i och för sig kommer att öka skogsvårdsstyrelsernas arbetsbörda och kostnader är säkert, och om vinsten för samhället överstiger beloppet av de allmänna medel, som för dylikt ändamål komma att tagas i anspråk, är tvivelaktigt.

Det är ju möjligt, att andra skäl av praktisk natur finnas för husbehovsbestämmelsernas bibehållande, men vilka dessa skulle vara är icke jag i tillfälle yttra mig om.

Därmed har jag i huvudsak genomgått de stadganden, som inskränka den enskildes förfoganderätt å de skogar, som icke äro svårföryngrade. Ägare av skogar åter av sistnämnda beskaffenhet äro i förslaget underkastade vida strängare bestämmelser. Det fjärde kapitlet innehåller i huvudsak, att om »i någon trakt på grund av skogsmarks belägenhet i havsbandet eller på höjder eller eljest i särskilt exponerat läge eller till följd av andra naturomständigheter, såsom jordmånens beskaffenhet, jordlagrens tunnhet eller markens benägenhet för försumpning, det i allmänhet måste befaras, att i händelse av ovarsam avverkning av befintlig skog återväxt skulle omöjliggöras eller ock återväxt, som kunde förväntas uppkomma, skulle bliva oskäligt sen eller underhaltig, må på framställning av skogsvårdsstyrelsen och efter förutgången syn och undersökning Konungen förordna, att skog inom sådan trakt skall såsom svårföryngrad vara underkastad de i 20—22 §§ meddelade bestämmelser» För de så avsatta svårföryngrade trakterna skall i första hand gälla, både ifråga om avverkning och ifråga om åtgärder för betryggande av återväxt, detsamma som om de icke svårföryngrade förut bestämts, men

dessutom, *ifråga om avverkning*, att avverkning av behövliga fröträd alls icke och av annan skog endast för husbehov må ske utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd, vilket i allmänhet skall hava form av utsyning, samt, *beträffande åtgärder för betryggande av återväxt*, att vid utsyningen skogsvårdsstyrelsen skall föreskriva de åtgärder, som skola vidtagas för återväxtens tryggande.

Att sådana stadganden alldeles tillräckligt trygga det allmännas intressen är ju uppenbart. I vad mån de i mer än behövlig grad inskränka den enskildes rörelsefrihet beror helt och hållet på huru och i vilken omfattning dylika trakter avsättas, d. v. s. helt och hållet på hur lagen kommer att tillämpas och hur man fattar begreppet svårföryngrad.

Jag övergår nu till den andra av de delar av lagförslaget, vilket för den skogägande allmänheten erbjuder det största intresset, d. v. s. den som berör *sättet för övervakande av lagarnas efterlevnad samt straffen för överträdande av lagens stadganden*. För lagens lämplighet i praktiskt bruk äro givetvis dessa stadganden och det sätt på vilket de tillämpas avgörande.

Till en början bibehåller lagförslaget givetvis skogsvårdsinstitutionen som övervakande organ. Proceduren är emellertid olika, då det gäller åstadkommande av återväxt och då det gäller avverkning, och måste dessa kategorier behandlas var för sig.

Vad då först återväxtåtgärderna beträffa är för dessas vidtagande markägaren ansvarig. För kostnaderna för de skogsodlingar, som av avverkningen föranledas, är däremot gentemot skogsvårdsstyrelsen jämväl avverkaren ansvarig, antingen denne är en avverkningsrättsinnehavare eller en föregående ägare. Proceduren är i övrigt enligt förslaget följande: Finner skogsvårdsstyrelsen att åtgärd, som enligt lagens allmänna stadganden skall vidtagas (§ 13) för betryggande av återväxt, icke blir verkställd, skall skogsvårdsstyrelsen söka med den ansvarige, d. v. s. i regel markägaren, träffa överenskommelse om de åtgärder, som böra vidtagas samt om den tid, inom vilken envar av åtgärderna skall vara fullgjord. Denna överenskommelse skall vara skriftlig. Kan ej överenskommelse träffas, stämmer skogsvårdsstyrelsen den ansvarige inför domstol. Styrelsens talan kan härvidlag ej avse annat yrkande, än att domstolen skall föreskriva åtgärderna och tiden för deras vidtagande, således icke kriminellt ansvar, då något straff för underlåtenhet att vidtaga reproduktionsåtgärder ej är stadgat. I olikhet mot nu gällande lag kan ej heller avverkningsförbud tillgripas för att framtvinga sådana åtgärder. Man har på annat sätt sökt trygga det allmännas intressen, vartill jag strax återkommer. Om domstol, dit saken så blivit instämd, finner att syn på marken bör företagas, gör domstolen framställning hos länsstyrelsen, vilken förordnar en statens skogstjänsteman jämte två ojäviga

gode män, ledamöter av ägodelningsrätt eller gode män vid lantmäteriförrättning i orten, vilka undersöka förhållandet på marken och lämna domstolen redogörelse härför. Vad domstolen så bestämt, gäller även mot framtida ägare av marken. Nu skildrade förfaringssätt användes, som sagt, då överenskommelse *icke* kan träffas.

Bli de åtgärder, som antingen genom överenskommelse eller av domstolen föreskrivits, ej vidtagna i behörig tid, anställer skogsvårdsstyrelsen besiktning genom länsjägmästare jämte två sådana gode män som förut sagts. Till denna besiktning skall den ansvarige bevisligen kallas, varefter styrelsen föranstaltar om åtgärdernas vidtagande. Kostnaderna härför liksom för besiktningen uttagas omedelbart av överexekutor hos vederbörande. Denne äger, om han ej är nöjd, vid domstol söka återvinning. Går fastighet, på vilken skogsvårdsstyrelsen utfört dylika åtgärder, i mät eller försäljes exekutivt, äger styrelsen återfå ogulden kostnad med samma förmånsrätt som för avgäld av fast egendom finnes stadgat.

Det är av detta tydligt, att det allmänna under alla omständigheter kan få reproduktionsåtgärder vidtagna och dess intressen härvidlag äro fullt tryggade. Inför utsikten till en dylik rättegångsprocedur och dryga kostnader, *utan någon som helst garanti för att de av skogsvårdsstyrelsen utförda åtgärderna också verkligen resultera i plantskog*, torde markägaren nog i regel finna med sin fördel förenligt att snarast möjligt träffa överenskommelse, och man har skäl förmoda, att detta domstolsförfarande icke ofta kommer att användas.

Nu finnes det också en annan väg att gå för skogsägaren, om han vill undvika att komma i kollision med lagens föryngringsparagrafer. Han kan nämligen före avverkningen påkalla skogsvårdsstyrelsens yttrande över hur den bör bedrivas för att vara laglig, d. v. s. för att icke komma att strida mot föreskrifterna i § 5: »Avverkning av skog, vilken icke är att anse såsom yngre, må ej så bedrivas, att skogens återväxt äventyras.» Denna bestämmelse måste emellertid, som vi förut funnit, anses gälla endast de spridda, svårföryngrade markerna. Redan av den omständigheten, att skogsvårdsstyrelsernas undersökning på marken före avgivandet av ett sådant yttrande skall verkställas av någon styrelsens »tjänsteman med högre skoglig utbildning», framgår för övrigt, att detta förfaringssätt ju icke kan vara regel på *vanlig* skogsmark. Möjligen är denna min tolkning felaktig, men i så fall bör lagen skrivas tydligare. I varje fall är en avverkning, som verkställes i överensstämmelse med dylikt yttrande, enligt förslagets ordalydelse att anse som laglig, d. v. s. *för högst 5 år* framåt. Hur det sedan går, lämnar lagförslaget inga direkta upplysningar om, och jag kan det icke heller.

Det har under förarbetena till lagförslaget framhållits, såväl av skogsvårdsstyrelsernas delegerade som av Domänstyrelsen och senast av lagrådet, att införandet av den tysta förmånsrätten vore ägnat att i betänklig mån rubba fastighetskrediten. Man kan nog också tryggt utgå från att så verkligen kommer att bli fallet och det må då frågas, huruvida det i dessa tider, då all kredit nog är tillräckligt rubbad ändå, kan vara klokt att genom lagstiftning ytterligare försämra förhållandena. Den garanti, som i varje fall det allmänna måste ha för att återfå förskotterade kultur- och synekostnader, kan åstadkommas genom att markägaren ställer säkerhet för kostnaderna (icke för åtgärdernas vidtagande, väl att märka). Ställandet av dylik säkerhet kan ju framtvingas genom avverkningsförbud.

Vi övergå nu till sättet för övervakandet av efterlevnaden av lagförslagets bestämmelser ifråga om *avverkning* samt straffen för överträdelser av dessa. Till en början kan skogsägaren även här påkalla styrelsens yttrande, hur en tillämnad avverkning skall bedrivas för att den skall anses vara laglig. Värdet av detta stadgande är dock väsentligt minskat därigenom, att undersökning *skall* utföras av »någon styrelsens tjänsteman med högre skoglig utbildning». Hur detta stadgande resulterar i praktiken, komma förmodligen mera sakkunniga än jag att vittna om i dag. Vi kunna omöjligen ha råd att anställa en sådan stab av biträdande länsjägmästare vid varje skogsvårdsstyrelse, och de äro icke heller nödvändiga. Man torde för övrigt kunna överlåta åt skogsvårdsstyrelserna att själva avgöra, hur dylika undersökningar i olika fall skola ske och av vem de skola utföras. Varken det allmänna eller enskilda intresset trädes därigenom för nära. Sker alltså avverkning i enlighet med ett dylikt yttrande från skogsvårdsstyrelsen, är den att anse såsom laglig — d. v. s. även för detta fall i 5 år. Detta var det ena alternativet. Det andra skildras i § 8, där det i huvudsak heter: Sker avverkning i strid mot bestämmelserna i kap. 2 (om avverkning) eller mot föreskrifter, som enligt detsamma meddelas, eller företages utstämpling eller därmed jämförlig åtgärd för avverkning, som kan antagas komma i strid mot nämnda bestämmelser eller föreskrifter, äger skogsvårdsstyrelsen att, *därest sådant synes vara av nöden*, meddela förbud att å den fastighet, där avverkning sålunda ägt rum eller planlagts, utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd verkställa avverkning, med rätt för skogsvårdsstyrelsen att begränsa förbudet på visst sätt. Innan förbudet meddelas, skall fastighetsägare beredas tillfälle att yttra sig. Finner skogsvårdsstyrelsen att saken ej tål uppskov, må den meddela förbud tillsvidare. Ett dylikt avverkningsförbud går genast i verkställighet, men skogsvårdsstyrelsen skall inom 30 dagar genom stämning till domstol anhängiggöra talan om förbudets fastställelse. Det allmännas intresse härvidlag är tydligen att

t. ex. en pågående ungskogsskövling kan stoppas så fort som möjligt. Då meddelandet av avverkningsförbudet, låt vara temporärt, uppdragits åt de lokala skogsvårdsstyrelserna, torde all sannolikhet förefinnas för att en olaglig avverkning också i regel blir stoppad, innan skadan blir för stor.

Straffet för överträdande av en av skogsvårdsstyrelsen på visst sätt utfärdad föreskrift eller av ett avverkningsförbud är böter jämte förlust av det avverkade virket och således ganska avskräckande. Det är emellertid tydligt, att det icke finnes någon ursäkt för ett brott mot ett formligt avverkningsförbud, och att då skogsägaren är tillförsäkrad att, om han följer en i viss form av skogsvårdsstyrelsen utfärdad föreskrift, han är fri från ansvar inför lagen, en underlåtenhet att följa denna föreskrift är en straffvärd handling. I sådant fall kan den skyldige uppenbarligen icke ha handlat i god tro eller i oförstånd. De tämligen dryga straffsatserna i detta fall torde väl kunna försvaras. Med så mycket större förvåning finner man däremot att även i god tro och i bästa avsikt gjorda avverkningar, som komma i strid mot lagens bestämmelser, vilka ju äro ganska svävande, äro belagda med samma bötesstraff, d. v. s. 25 kronor till 5,000 kronor jämte förlust av virket. Det bör genast sägas ifrån, att ett dylikt stadgande alldeles icke har någon resonnans i det allmänna rättsmedvetandet och redan därför olämpligt i en lag. Allmänheten vägrar helt enkelt att erkänna att en dylik av okunnighet och oförstånd verkställd avverkning i egen skog skall kunna anses vara av kriminell natur. Jag tror mig i det fallet kunna få räkna på tämligen allmänt instämmande från denna ärade församling. Ett sådant stadgande är av beskaffenhet att alldeles misskreditera lagen och skogsvårdsstyrelserna i allmänhetens ögon, i vilket fall hela lagen vore förfelad. Något samhällets intresse trädes ju icke för nära, om en i god tro företagen avverkning är straffri. Olyckan är ju redan skedd, vidare olaglig avverkning stoppas på sätt förut beskrivits och reproduktionsskyldigheten kvarstår alltid. Borttages detta straffstadgande kan också den förut omnämnda definitionen på vad som är »yngre skog» bortfalla och i stället överlämnas åt skogsvårdsstyrelserna att på samma sätt som skett vid den provisoriska lagens tillämpning utbilda en lämplig praxis, *detta dock under den uttryckliga förutsättningen att någon säkerhet åstadkommes för en mera likformig lagtolkning.*

Tiden medger mig icke att ingå på lagförslagets övriga bestämmelser, om fullföljd av talan och övergångsstadgandena, men torde dessa möjligen bli berörda under överläggningen. Däremot ber jag ännu en gång få framhålla, att då skogsvårdslagarna lika mycket bestå av tillämpning som av lag, det givet varit av synnerligen stort värde, om förslaget till

förordning angående skogsvårdsstyrelser hade här kunnat samtidigt diskuteras. Man kan nämligen icke fullt bedöma innebörden av skogsvårdslagens stadganden förrän man får veta, hur de organ, som skola tillämpa lagen, äro sammansatta och hur de skola arbeta.

Jag har nu säkerligen alldeles för länge tagit denna ärade församlings tålamod i anspråk, och är det därför kanske ej endast att beklaga att den ytterligt korta tid, som stått mig till buds, sedan lagförslagets text förelåg tillgänglig, ej tillåtit ett djupare inträngande i ämnet. I det jag anhåller om benäget överseende med de ofullständigheter och förbiseenden, som av nämnda anledning nog kunna förekomma, ber jag till slut få uttrycka den förhoppningen, att Svenska Skogsvårdsföreningen måtte efter dagens blivande överläggning finna, att det föreliggande lagförslaget, i stort sett och under förbehåll av vissa ändringar, är ett ganska gott lagförslag och väl ägnat att befrämja arbetet för denna förenings ändamål — en bättre vård av vårt lands skogar.

II. DISKUSSION.

Skogschefen Arvid Nilsson: Herr ordförande, mina herrar! Då jag i denna förening vid mer än ett tillfälle tidigare yttrat mig om förslaget till ungskogslag, ber jag att nu få begränsa mig till innebörden av § 3 i föreliggande lagförslaget. Denna paragraf, som ju behandlar den nya lagens skydd för »yngre skog», är väl också, antar jag, den allra viktigaste i hela lagkomplexet.

Jag ber då först att få understryka vad den ärade inledaren yttrade om olämpligheten av att i lagtexten införa en definition av vad man menar med »yngre skog». Särskilt olämpligt blir ju detta, om man vid försöken att ernå en definition följer Kungl. Maj:ts förslag. Läser man definitionen i lagförslagets § 3, får man ju den uppfattningen, att lagens uppgift vore att skydda »icke fröbar» skog i motsats mot »fröbar» skog. Men av motiveringen framgår, att så ej är fallet, utan att syftet är att skydda den *växtliga* skogen, varom också alla vänner av en ungskogslag torde vara ense. Såsom inledningsföredraget också belyste, är det ju en väsentlig skillnad mellan »yngre skog» och »icke fröduglig» skog, i det att även fröbar skog i mycket stor utsträckning kan vara ung eller medelålders, d. v. s. »yngre» i motsats till »äldre». Den inkonsekvens, som här föreligger mellan lagtext och motivering, gör lagtextens här förevarande definition helt värdelös.

Det vill synas förvånansvärt, att fröbarhetsåldrar av något slag här kunnat

ifrågasättas såsom grund för en definition, då samtliga uttalanden från skogsmannahåll under senare tid äro eniga om olämpligheten därav. Det är väl också därför att vänta, att propositionen i denna del icke kommer att stå sig vid en närmare prövning.

Propositionens motivering säger, att det är omöjligt att åvägabringa en definition av yngreskogs-begreppet med stöd av avverkningsekonomiska grundlinjer, och därför har man måst söka en biologisk linje. Därvid har man icke funnit något lämpligare än dessa fröbarhetsåldrar. Detta måste vara ett helt oriktigt resonemang. Om det anses omöjligt att uppställa en definition efter avverkningsekonomiska synpunkter, så måste det vara ännu omöjligare att göra det efter biologiska grunder. Detta dels därför att man hittills alltid i praktiken följt ekonomiska synpunkter vid fastställandet av skogens mognadsåldrar och dels därför att några biologiska gränser icke finnas påvisade, som kunna vara möjliga att följa här.

Uttalanden tidigare på denna punkt hava väl också givit vid handen, att en definition måste följa de ekonomiska linjerna, om en definition skall givas. Det är emellertid påtagligt svårt att få fram en nöjaktig definition även ur ekonomiska grunder, och måhända är det omöjligt. Vi hava likväl nu med hjälp av Skogsförsöksanstaltens verksamhet kommit skogarnas uppväxtförhållanden närmare in på livet, och det borde därför gå för sig att inom relativt kort tid åstadkomma en rätt så uttömmande kommentar till lagtexten till stöd för skogstjänstemännen vid handhavandet av lagen och till stöd för strävandena efter en enhetlig lagtillämpning, om arbete nedlägges därpå.

I detta sammanhang vill jag opponera mig mot vad propositionen säger därom, att man icke kan anlita de ekonomiska grundlinjerna, därför att man då skulle nödgas ändra mognadsåldrarna i mån som konjunkturerna för skogsprodukter växlade. Detta kan icke vara riktigt. Det kan t. ex. icke vara lämpligt att göra trakthuggning i ungskogen därför att kolveden på rot, såsom under ett par år under krigstiden, befunnits värd mera än både timmer och pappersved. En tillfällig konjunkturväxling, liknande krigstidens, kräver ju sin speciella lagstiftning. Och den omständigheten, att de »mognadsåldrar», som här ifrågasatts såsom gränser för lagens ingrepp, icke tillnärmelsevis äro verkliga fullmognadsåldrar, torde helt avlägsna behovet av att ändra lagens räckvidd för vanliga konjunkturväxlingars skull.

Enligt min uppfattning skulle det vara nödvändigt att sätta något annat i stället, om man i lagtexten borttoge definitionen å yngreskogs-begreppet, som inledaren föreslagit. Skogsägarna hava verkligt fog för sin önskan, att en lag, som ingriper så djupt i deras frihet att avverka, skall tillämpas på ett enhetligt och ensartat sätt inom områden, som ur skogliga och avverkningsekonomiska synpunkter äro ensartade. Man har då anledning fråga, om det icke skulle vara lämpligt att i stället för svårskrivna besked i lagtexten sätta ett levande organ över skogsvårdsstyrelserna med uppgift att reglera vad lagtexten icke kan i detalj reglera, d. v. s. utöva saklig kontroll över lagtillämpningen. På det sättet skulle man få till stånd en lagtillämpning, som på ett smidigt sätt anpassade sig efter olika förhållanden, samtidigt som man avlägsnade det berättigade motstånd mot en lag av detta slag, som eljest måste komma att finnas från skogsägarnas sida. Det skulle eljest saknas en instans, som på ett något så när ensartat och tillförlitligt sätt bedömde, vad som enligt lag vore rätt och orätt.

Jag tänker mig, att ett förtroenderåd — om jag får kalla det så — över skogsvårdsstyrelserna skulle lägga arbetet så, att dess främsta uppgift att börja med bleve att sammanföra skogsvårdsstyrelsernas män till möten i de här frågorna, oftast i förening med exkursioner till undersökta gränsfall av olika slag i olika trakter. Givetvis skulle lagtillämpningen till en början bliva mera svävande, ehuruväl icke så svävande som nu, men man borde inom relativt kort tid komma till goda resultat. Detta förtroenderåds andra uppgift skulle väl bliva att avgiva auktoritativa utlåtanden i tvister mellan skogsvårdsstyrelser och skogsägare om lagens räckvidd i rent skogliga frågor.

Beskaffenheten av förtroenderådet är ju en fråga i andra hand, som naturligtvis kan lösas, om behovet erkännes. Beträffande behovet av ett centralorgan över skogsvårdsstyrelserna får jag hänvisa till, att det är många, som vilja hava ett sådant förtroenderåd. Skogsägareförbundet har i sin skrivelse på denna punkt yttrat sig mycket bestämt för ett sådant förtroenderåd såsom villkor för en skogsvårdslag av förevarande slag, och domänstyrelsen har i sitt senaste utlåtande anvisat två alternativa utvägar att förverkliga en dylik central myndighet över skogsvårdsstyrelserna. Det saknas alltså icke betydande uttalanden för inrättandet av ett sådant förtroenderåd, och man kan därför icke avfärda detta förslag med påståendet, att det icke vilar på ett verkligt behov.

I detta sammanhang vill jag erinra om, att jag icke tänkt mig detta förtroenderåd såsom något stort, varaktigt ämbetsverk. Dess förnämsta arbetsuppgift skulle ju i huvudsak avvecklas efter några års arbete.

Inledaren framhöll, att propositionens motivering klarlägger, att uttrycket »ung skog» ersatts med »yngre skog», därför att icke bara ungskogen skulle skyddas utan något väsentligt mera. Därav drager inledaren den slutsatsen, att lagen skulle skydda, förutom ungskogen, hälften av den medelålders skogen. Detta förstår jag icke. Man måste med stöd av denna propositionens motivering kunna säga, att lagen åsyftar att skydda uppenbart omogen skog, d. v. s. ung och medelålders skog.[1] Med sådan tolkning kommer man nog också närmare vad man allmänt anser riktigt.

Inledaren antydde, att det icke skulle föreligga en tillräckligt stark opinion för att få igenom en ungskogslag av dylik utsträckning. Vilka opinionsyttringar hava då kommit fram? Jag kan icke finna, att de representera något avsevärt missnöje med den här ungskogslagen. Att skogsägarna icke äro glada över att få en strängare skogslag, det kan man visserligen förstå. Men de egentliga hemmansägarna frukta nog icke denna lag så mycket, som man på något håll föreställer sig. Jag har rätt många gånger under min länsjägmästaretid hållit föredrag i det län, jag då tjänstgjorde i, om behovet av en lag i denna riktning men icke rönt något motstånd utom vid ett tillfälle. Men den invändning, som då gjordes, gick ut på, att man befarade skyldighet för de enskilda skogsägarna att avverka ungefär som på statens skogar. Denna invändning vilade alltså på ett misstag. Grunderna för statens skogsavverkning äro ju av naturliga skäl andra än för de enskildas skogar.

I en förening för skogsvård borde det väl vara ett allmänt intresse att se till, att målet icke sättes för lågt för en för föreningen så betydelsefull fråga. Man frågar sig, om någonsin under föreningens verksamhet förekommit ett tillfälle av större betydelse för skogsvården än nu. Möjligheterna att få en

---

[1] Vilket enligt officiell skogsterminologi skulle motsvara skog intill $^3/_4$ av mognadsåldern enligt föreliggande ortsförhållanden. A. N—N.

lag, som varaktigt skyddar den växtkraftiga skogen, skola ju nu inom kort slutligen prövas. Det torde vid detta tillfälle vara ett Skogsvårdsföreningens intresse, att det blir beaktat, som anses rätt, icke av yrande skogsvårdsentusiaster men väl av flertalet av dem, som med lugn och sans efter längre skogsverksamhet med någon insikt bedöma denna viktiga fråga.

Länsjägmästare E. Nyblom. Jag skall tillåta mig att här framlägga några synpunkter på det föreliggande lagförslaget särskilt med hänsyn till lagens tillämpning och förfarandet vid lagens övervakande. Det är i ett par fall, som jag dels vill understryka den av inledaren framförda kritiken och dels framhålla några brister i lagen, som enligt min mening icke tillräckligt berörts förut. Jag syftar därvid särskilt på den i 26 § 1 mom. upptagna bestämmelsen, varigenom en i god tro företagen avverkning skulle kriminaliseras. Jag vill bestämt understryka olämpligheten av att med hänsyn till den ståndpunkt, varpå den skogliga insikten hos flertalet skogsägare befinner sig, på ett dylikt sätt till brottslig handling eller till ett lagbrott göra en avverkning, som kanske skett i bästa avsikt. Det måste utsägas, att en sådan straffpåföljd, som här stadgas, icke är ägnad att göra lagen populär. Denna lagbestämmelse är enligt min uppfattning onödig. Det är en annan väg som bör beträdas för att förebygga olämplig avverkning nämligen möjligheten för skogsvårdsstyrelsen att vid behov genom omedelbart avverkningsförbud stävja densamma eller ock genom anvisning ang. avverkningssättet få huggningen in på rätt bog. Det är på det sättet jag anser, att man bäst bör gå till väga. Man bör sålunda icke med straff belägga en i och för sig tämligen oskyldig förseelse. Nu har lagförslaget i det skick, det föreligger efter lagrådets granskning visserligen medgivit skogsvårdsstyrelse rätt att interimistiskt utfärda avverkningsförbud, men senast en månad därefter skall förbudets berättigande prövas genom att saken instämmes till domstol. Ett upptagande av den provisoriska lagens bestämmelser angående sättet för avverkningsförbuds överklagande nämligen på administrativ väg synes mig äga betydande företräden, dels genom strängare saklig prövning, dels genom ett snabbare avgörande. Jag anser, att man i lagförslaget i allmänhet på ett överdrivet sätt anlitat domstolsvägen.

Jag skulle alltså, i likhet med vad skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte i dessa dagar gjort, vilja rekommendera, att den provisoriska lagens stadganden bibehölles såtillvida, att ingen kriminalisering vidtoges beträffande en i god tro gjord olämplig avverkning, men att skogsvårdsstyrelserna finge rätt att snabbt ingripa med utfärdande av avverkningsförbud och att den slutliga prövningen icke sker genom domstol utan hos Konungens befallningshavande.

Vad beträffar bestämmelserna för åvägabringande av åtgärder för återväxtens betryggande vill jag likaledes såsom skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte förorda, att 1903 års bestämmelser härutinnan måtte bibehållas. De innehålla som bekant i stort sett följande: »Därest överenskommelse om erforderliga återväxtåtgärder icke av skogsvårdsstyrelserna kan träffas med vederbörande, påkallar skogsvårdsstyrelsen hos Konungens befallningshavande laga syn, varefter skogsvårdsstyrelsen med stöd av syninstrumentet söker för återväxten träffa överenskommelse med den ansvarige. Kommer sådan överenskommelse icke till stånd, så går saken till domstols prövning». Detta förefaller mig vara den enkla, raka vägen, och det har visat sig, att under de

18 år, denna lagbestämmelse tillämpats, det icke medfört svårigheter att få saken ordnad på detta sätt. Utan tvivel är denna väg ägnad att snabbare och för mindre kostnader få saken prövad och på ett tillfredsställande sätt ordnad, än den väg lagförslaget anvisar.

Skogsförvaltare Helge Modin. Herr Ordförande! Jag ber att ett ögonblick få fästa uppmärksamheten på första stycket i Kungl. propositionens 5:e paragraf. Det föreföll mig som om den ärade inledaren nog så lätt och välvilligt berörde denna punkt. Detta stycke i propositionens skogsvårdslag är så gott som ordagrant hämtat från 1903 års lag, där det utgjorde lagens fundamentala 1:a §. Denna lag var emellertid en ren återväxtlag och avsåg ej att ingripa i skogsägarens rätt att på sätt, han kunde finna mest ekonomiskt, tillgodogöra sig det avverkningsbara beståndet. Genom lagens kontrollföreskrifter lämnades han därför full frihet i detta avseende, för så vitt han ställde pant eller borgen för skogsmarkens återställande i skogbärande skick.

Kungl. propositionens skogsvårdslag avser förutom att betrygga återväxten att även skydda den yngre skogen och att beträffande äldre skog på svårföryngrade marker förhindra en ovarsam avverkning, varigenom återväxten skulle omöjliggöras eller försvåras.

Av departementschefens uttalande om lagens syfte och räckvidd synes framgå, att någon inskränkning i övrigt i rätten att tillgodogöra sig den äldre skogen ej avses.

Bestämmelserna angående återväxtens betryggande återfinnas i § 10, vilken sålunda ersätter 1:a paragrafen i 1903 års lag. Skydd för yngre skog lämnas genom § 3 och bestämmelser angående svårföryngrade skogar återfinnas i 4 kapitlet, §§ 19—22.

Härutöver kommer så denna § 5 under sin egen rubrik »*Om avverkning av äldre skog*» och föreskriver att sådan skog ej får avverkas på ett sätt, som äventyrar skogens återväxt. Paragrafen har nu fått en annan innebörd än den ungefär likalydande i 1903 års lag. *Där* avser den att framkalla säkerhet för att efter avverkningen nödiga reproduktionsåtgärder ej eftersättas. *Här* lämnar den en ren föreskrift om vad skogsägaren har att iakttaga vid avverkning av äldre skog. En föreskrift, som han ej kan frigöra sig från genom något ställande av säkerhet och som vid överträdelse ställer honom inför påföljd enligt § 8. Den ingriper sålunda direkt och oryggligt i den fria förfoganderätten över den äldre skogen.

Skogsägaren måste alltså göra klart för sig, vad denna punkt innebär.

Det ligger då närmast till hands att göra följande resonemang. Efter som det finnes särskilda bestämmelser, som skydda återväxten i svårföryngrade skogar och likaledes särskilda bestämmelser angående reproduktionsskyldighet, där naturlig återväxt ej är tryggad, så måste denna paragraf avse att trygga *naturlig föryngring,* där förutsättningar finnas för en sådan. D. v. s. att där skogens och markens beskaffenhet möjliggöra naturlig återväxt, där får avverkning ej ske på ett sätt, som äventyrar denna återväxt. Hyggen skola sålunda göras med den arealbegränsning, eller vara försedda med det antal lämpliga fröträd, som anses säkerställa en självföryngring. Denna tolkning står i full överensstämmelse med innebörden i den likalydande paragrafen i 1903 års lag, vilken ju måste vara att den naturliga föryngringen ej får äventyras, dock med det tillägget i lagen, att om säkerhet ställes för nödiga

kulturåtgärder, avverkningsrätten lämnas fri. I det föreliggande förslaget är dock föreskriften ovillkorlig, och en avverkning i strid däremot kriminaliserad. En dylik tolkning är ju så mycket naturligare, som reproduktionsmöjligheten genom kultur knappast kan genom avverkning äventyras annat än i svårföryngrade skogar; d. v. s. sådana som gjorts till föremål för särskilda lagbestämmelser.

Det ligger då i öppen dag att denna lagbestämmelse lämnar rum för en tillämpning, som i hög grad inskränker det ekonomiska tillgodogörandet av det mogna skogsbeståndet en inskränkning som icke längre lämnar skogsägaren valet öppet mellan självsådd eller kultur och som alltså kommer i motsättning till, vad som både antagits och angivits vara lagförslagets syfte och räckvidd. Det förefaller därför som om man behållit denna berömda kardinalpunkt i 1903 års lag utan att göra klart för sig den förändrade betydelse den fått i sitt nya sammanhang.

Det finnes dock möjlighet för ännu en tolkning, nämligen att stycket i fråga bibehållits för att redan vid avverkningen trygga återväxten på sådana *svårföryngrade* marker, som på grund av sin ringa omfattning ej lämpligen kunna göras till föremål för föreskrifterna i kap. 4. Av såväl lagtextens formulering som av den praktiska nödvändigheten framgår, att dessa föreskrifter skola tillämpas endast på stora, sammanhängande områden; på en »trakt», inom vilken svårföryngring »i allmänhet» förekommer. De smärre svårföryngrade parceller, som förekomma inströdda i våra stora skogsområden skulle då falla under 5 paragrafens första stycke.

Denna tolkning synes lagrådet ha givit åt stycket, ehuru den ej framgår av dess formulering. Lagrådet finner därför lämpligt att en omredigering göres i syfte att närmare klargöra »stadgandets egentliga innebörd att utgöra förbud mot avverkning av skog, som bör kvarlämnas, för den händelse återväxten icke kan betryggas genom reproduktionsåtgärder».

Att detta påpekande ej blivit iakttaget vid den slutliga utformningen av lagtexten är ägnat att väcka verklig förvåning, då man ju måste förutsätta att avsikten ej varit att låta bestämmelsen få den räckvidd, som dess formulering och sammnnhang ge densamma.

Med denna begränsning erhålles genom lagbestämmelsen i fråga ett skydd även för de smärre svårföryngrade områdena; men det kan med skäl ifrågasättas, om detta skydd utöver lagens allmänna föreskrifter verkligen är av den praktiska betydelse, att det kan anses behövligt. Även med denna begränsning medför bestämmelsen nämligen svårighet för skogsägaren att bedöma dess räckvidd och sålunda en osäkerhet inför hans laga rätt.

Skall bestämmelsen emellertid kvarstå, så är det en ofrånkomlig nödvändighet, att den får den av lagrådet föreslagna begränsningen. D. v. s. att den gives ett tillägg, som tydligt uttrycker, att den avser sådana växtplatser, vilka på grund av sin ringa omfattning ej kunna hänföras till bestämmelserna i kap. 4, men likväl äro av den beskaffenhet, som där åsyftas. Göres ej ett sådant tillägg så gör skogsvårdslagen ett avsevärt ingrepp i vårt ekonomiska skogsbruk och sträcker sig längre än vad såväl allmänhet som sakkunskap f. n. anse lämpligt för lagstiftningen.

Länsjägmästare Hedemann-Gade. För alla här närvarande torde det vara bekant att skogsvårdsstyrelserna under den gångna veckan avhållit ett s. k.

ombudsmöte till övervägande del inriktat på att behandla det här till diskussion upptagna förslaget till ny skogsvårdslag. Tiden för en grundligare granskning har emellertid visat sig alltför knapp, vilket bl. a. haft till följd att ombudsmötet ej medhunnit alla olika delar av lagförslaget. När man i ombudsmötets utlåtande ej finner några invändningar mot kap. 4, som handlar om de svårföryngrade skogarna, får därför icke detta fattas som om anmärkningar från skogsvårdsstyrelsehåll ej kunnat göras mot bestämmelserna i detta kapitel. Tvärtom torde rätt stora invändningar kunna göras. På grund härav och då det väl dessutom får anses att denna förening är särskilt lämpad att diskutera just de svårföryngrade skogarna, har jag ansett mig böra begära ordet för en ventilering särskilt av de för dessa skogar föreslagna lagparagraferna.

Det har för lagstiftarna varit nödvändigt att inrymma bestämmelserna om de svårföryngrade skogarna i ett särskilt kapitel. Anledningen härtill har varit, att lagförslaget, såsom vi hört av inledningsföredraget, baserats på den principen att skogsägarna skola ha praktiskt taget obegränsad rätt till avverkning av »äldre» skog. Endast skyldigheten att spara nödig husbehovsskog och de inskränkningar, som omnämnas i första mom. av § 5, utgöra sålunda hinder för exploatering. När vidare en avverkning — så som återväxtparagraferna här formulerats — ej kan förhindras så snart markägaren, utan att ställa någon som helst säkerhet, endast lämnar en överenskommelse, framgår ganska tydligt att det varit ovillkorligen nödvändigt att särskilja de svårföryngrade markerna.

I lagförslaget heter det beträffande dessa:

»Där i någon trakt på grund av skogsmarks belägenhet i havsbandet eller på höjder eller eljest i särskilt exponerat läge eller till följd av andra naturomständigheter, såsom jordmånens beskaffenhet, jordlagrets tunnhet eller markens benägenhet för försumpning, det i allmänhet måste befaras, att i händelse av ovarsam avverkning av befintlig skog återväxt skulle bliva oskäligt sen eller underhaltig, må på framställning av skogsvårdsstyrelsen och efter förutgången syn och undersökning Konungen förordna, att skog inom sådan trakt skall såsom svårföryngrad vara underkastad de i 20—22 §§ meddelade bestämmelser».

I det län, där jag har min tjänstgöring, har redan för ett par år sedan ett dylikt område avskiljts i enlighet med de likartade bestämmelser, som finnas i provisoriska skogslagen. Med den erfarenhet jag fått om förhållandena därstädes, måste jag finna det anmärkningsvärt, att lagtexten är så formulerad, som vi nu hört. Det synes mig nämligen egendomligt att hänsyn endast tagits till jordmånens beskaffenhet, det exponerade läget o. s. v. I Stockholms län, liksom å stora delar av ostkusten är dock primärorsaken till föryngringssvårigheterna en helt annan. Det är den brist på nederbörd, som vi här ha att dras med, och kanske framför allt den regelbundna försommartorkan, som vållar att kulturerna ha så svårt att kämpa sig fram. Att olägenheterna sedan bli mest framträdande å magra och exponerade marker är självfallet. Det hade emellertid varit riktigt och därför önskvärt, att man i denna paragraf bland naturomständigheter inflikat »klimatiska förhållanden» eller något dylikt.

Det har av en föregående talare påpekats, att kap. 4 endast avser sådana skogar, som kunna sägas ligga i större trakter och som äro avsedda att avskiljas såsom svårföryngrade. För de smärre dylika områden, som här och var kunna finnas, är paragraf 5 avsedd att träda i funktion.

Det är tydligt, att när en dylik större trakt skall avskiljas, det inom densamma kan och måste finnas stora områden med normal föryngringsmöjlighet,

ja kanske hela hemman, där föryngringsförhållandena icke äro försvårade. Trakterna måste nämligen avsättas i stora drag med gränser, lätta att minnas och känna igen — vägar, sockengränser o. s. v. Under sådana förhållanden förefaller det mig, som skulle det finnas en viss fara i att utan vidare införa en lag med de stränga bestämmelser, som här föreslagits. Följden bleve ju i så fall, att även hemmansägare, som hade mycket begränsade områden svårföryngrad mark, ja, kanske ingen dylik alls, komme att få sin mark lagd under lagens bestämmelser. Detta kan icke vara lämpligt. A andra sidan skulle även följden bliva att skogsvårdsstyrelserna i vissa län — exempelvis Stockholms — skulle nödgas anställa en hel skara assistenter åt sin länsjägmästare för att alla de utsyningar, som bleve en följd av lagens ikraftträdande, skulle kunna medhinnas. Även detta anser jag mindre lämpligt, speciellt ur kostnadssynpunkt.

Dessbättre torde det finnas möjlighet att undgå nu nämnda olägenheter och ändock få lagen antagen i sin nuvarande form. Jag föreställer mig sålunda, att man skulle kunna göra denna lagstiftning om svårföryngrade skogar fakultativ, d. v. s. att lagen icke skulle träda i funktion förrän skogsvårdsstyrelsen förordnade om detta. På så sätt skulle man lämna skogsägarna en chance och möjlighet att få sköta sina skogar utan utsyningstvång. Gjorde någon sig skyldig till ovarsam avverkning kunde skogsvårdsstyrelsen ingripa. Till dess hade emellertid var och en rätt att sköta sin skog. Enda tvånget bleve, att detta skedde i enlighet med lagens anda.

Utan att göra ett direkt yrkande har jag endast till dagens protokoll velat hava antecknat, att det synes mig angeläget, att en dylik förmildrande bestämmelse införes i lagen.

Professor Tor Jonson. Denna lag har ju till skillnad från 1903 års återväxt lag även det principiella syftet, att den vill skydda ungskogen. Det har dock betonats från alla håll, att det är ytterst svårt att formulera bestämmelserna om ungskogsskydd på sådant sätt, att man endast skyddar vad lagen verkligen avser att skydda. Det är ju icke meningen att förbjuda avverkning av mera mogen skog, men var gränsen skall sättas mellan den skog, som är fri i detta avseende, och den som är avsedd att träffas av lagens bestämmelser är en sak, som närmast beror på definitionen av begreppet ungskog. Det måste tydligen anses vara så gott som omöjligt att åstadkomma en definition, som i detta fall klarar alla detaljer. Man har emellertid i nu föreliggande lagförslag försökt uppställa en definition, som i stort sett överensstämmer med den, som kommitterade på sin tid föreslogo och i vilken gränsen mellan ungskog och fri skog sattes med hänsyn till fröbarhetsåldern. Det har av föregående talare påpekats, att detta är en synnerligen olämplig för att icke säga felaktig grund och för min del skulle jag vilja säga, att denna definition är sämre än ingen definition alls.

Visserligen kan ett utbytande av begreppet ungskog, sådant det förekommer i 1918 års provisoriska skogslag, mot termen yngre skog anses som en förbättring, emedan denna senare term är vidare än begreppet ungskog, som enligt bland skogsmännen gängse terminologi närmast omfattar endast så ung skog att den näppeligen kan tillgodogöras och därför ingalunda är i behov av skydd sådant som här åsyftas. När emellertid lagförslaget som övre gräns för yngre skog uppställer »den ålder och utveckling, vid vilken självföryng-

ring kan enligt ortens förhållanden i allmänhet erhållas», så är denna definition, enligt mitt förmenande, ytterst opraktisk och kommer t. ex., då ett mål blir draget inför domstol, att leda till ytterligt missvisande bevisföring. Så t. ex. torde man med stöd av i litteraturen förekommande uppgifter kunna visa att i vissa fall skogen är lättare att föryngra ju yngre den är. Från mitt första studieår på Omberg kan jag nämna, att tusentals hektoliter grankott av utmärkt beskaffenhet plockades på 15-åriga granplanteringar, där kotten utan svårighet plockades från stegar. Nog kunde denna 15-åriga skog lättare ha självföryngrats än den gamla skogen, som på grund av mångahanda svårigheter nästan uteslutande föryngrades på konstlad väg.

Och huru skall den föreslagna definitionen tolkas t. ex. för granplanteringarna i Skåne, där granen som bekant icke förekommer vild, och all annan erfarenhet om naturlig föryngring saknas, än att de slutna granplanteringarna i allmänhet äro så känsliga för storm, att kalhuggning anses som den snart sagt enda formen för deras avverkning. När skall sådan avverkning enligt föreslagen definition få äga rum å dylik skog? Tydligen bidrager definitionen här närmast att förvirra begreppen. Med sådana fall för ögonen anser jag det berättigat att uttala, vad jag nyss sade, nämligen att den föreslagna definitionen är sämre än ingen definition alls. I saknad av definition torde man möjligen kunna vänta, att begreppet *yngre skog* så småningom genom hävd skall få nödig fasthet på samma sätt som torde skett med termen ungskog i 1918 års provisoriska lag.

Om man sålunda av nödtvång skulle behöva släppa den föreslagna olämpliga definitionen på yngre skog och lita på att viss praxis skulle kunna ersätta ett närmare preciserande av begreppet, så måste det dock uttryckligen understrykas, att ett kriminaliserande av överträdelse mot en dylik vag bestämmelse blir en mycket svår sak. Att stadga rätt till virkets tagande i beslag och dess dömande såsom förbrutet måste anses som en ytterligt betänklig åtgärd, detta desto mer, som det i regel torde inträffa, att ett lagstridigt avverkat virkesparti består av en blandning av rationellt t. ex. genom gallring avverkad skog och sådan som tagits i strid mot lagen.

Ytterligare skulle jag vilja här påpeka, att nu föreliggande lagförslag är av betydligt större räckvidd än av skogslagstiftningskommittén på sin tid föreslogs, i det att detta senare förslag endast avsåg den *växtliga* ungskogen i *slutna* bestånd, växande å *skogsmark*. Den mindre växtliga, glesa och luckiga ungskogen i t. ex. hagmarker torde då ej ha fallit under lagens tillämpning, medan i den nu framlagda Kungl. propositionen inga dylika undantag gjorts. Onekligen vinner därigenom lagen i klarhet och reda, men nog kommer skogsvårdsstyrelsernas arbete med dess handhavande därigenom att i hög grad förökas.

Professor Gunnar Schotte. Jag ber att få meddela, att propositionen om skogsvårdsstyrelser icke blir färdig förr än i nästa vecka. Jag har emellertid fått bemyndigande att omtala, att där icke förekommer något förslag om överstyrelse för skogsvårdsstyrelserna.

Kapten B. A. de Verdier. Herr ordförande, mina herrar! Här har ordats så mycket om ungskogen, att icke mycket finnes att tillägga. Jag anser, som en föregående talare, att det vid lagens tillämpning är lättare att utgå

från begreppet ungskog än från begreppet yngre skog. Beträffande den fråga, som här behandlas, skall jag be att få hänvisa till ett arbete i skogshushållning i senare tid, i vilken det säges följande: *Tall:* »Såsom fristående träd sätter tallen kottar vid 15—20 års ålder; i slutet bestånd först vid 50—70 år. *Gran:* Manbarhetsålder i slutet bestånd vid 50—60 år, såsom fristående vid 15—20 år.» Skogen kan alltså självföryngras mellan 15—70 år.

Här har man alltså att röra sig mellan vitt skilda åldrar för att fastställa vad som menas med yngre skog i olika lägen icke blott inom länet utan inom hemmanet, i dal och på höjd. Skall skogsvårdsstyrelsen utan utsyning kunna klargöra detta för skogsägarna? Och jag vill som en föregående talare säga, att yngre skog kommer att omfatta mera än ungskog i vanlig mening, den kommer att kunna omfatta skog intill ekonomiska mogenhetsåldern. Overjägmästare Welander höll för några år sedan ett föredrag i denna förening med grafiska bilder och visade att volymtillväxten oberoende av markbonitet kulminerade — om jag icke minnes orätt — vid cirka 70 år, och då är skogen ekonomiskt mogen. Att skogslagstiftningen tvingar skogsägarna att producera skog äldre än ekonomiska mogenhetsåldern kan ej vara välbetänkt. Det finnes nämligen ingen industri, som skapar så lågt exportvärde pr kubikmeter rundvirke som sågverksindustrien. För närvarande erhålles fritt ombord för osorterad vara och normal stocknota cirka 280 kronor pr Petersburgsstandard.

Hur många kubikmeter rundvirke går det åt till en Petersburgstandard? I Norrland säger man 7, men då beräknas toppmått. Räknas efter mittmått, åtgår 8—10 kubikmeter. Låt oss således säga att det går åt minst 8 kubikmeter. 8 i 280 skulle bliva 35 kronor, som således utvinnes i exportvärde av en kubikmeter rundvirke äldre skog.

Går jag så över till pappersmasseindustrien och gör jämförelser, så får jag säga, att sågverksrörelsen är en mycket simpel hantering. Under sannolikt yngre järnåldern började man att mekaniskt dela upp virket i mycket grova delar och man behövde därför ganska simpla grejor. Vid sliperierna begagnar man sig också av en mekanisk bearbetning. Det går, som vi alla veta, till så att man med skärpta roterande stenar slipar sönder virket. Hur många kubikmeter fast mått åtgår det då till en ton slipmassa? Jo, icke fullt 2 kubikmeter. Dagspriset för våt slipmassa är, låt oss säga, 80 kronor pr ton. Exportvärdet pr kubikmeter rundvirke är således 40 kronor. Det finns ju olika grenar av cellulosatillverkning, sulfit och sulfat, men i huvudsak äro priserna ungefär desamma. Man kan ju visserligen taga varje sort och kvalité för sig, men det blir nog här för tidsödande beräkning, och därför skall jag söka finna ett medelpris på cellulosan. Vad vilja herrarna sätta för pris för den inberäknat då den blekta massan? Jag sätter 250 kronor såsom lågt medelpris pr ton cellulosa. Hur många kubikmeter går det åt i fast mått till ett ton? Jo, 5 fastmeter. 5 i 250 går 50 gånger, således 50 kronor exportvärde pr kubikmeter rundvirke.

Nästa förädlingsindustri är papperstillverkning. Det finns ju tidningspapper och dyrbarare papperssorter, men vi kunna icke räkna med dem, utan vi få väl sätta priset på vårt vanliga omslagspapper, d. v. s. kraftpapper som medelpris. 365 kronor är vad som betalas för närvarande. Hur många kubikmeter rundvirke går det åt till ett ton? Jo 10 % mera än till cellulosa, således 5,5, och vi få då ett exportvärde av cirka 65 kronor pr kubikmeter.

Givetvis bör ett avdrag i exportvärdet göras för de i tillverkningarna använda importerade materialierna. Men det står ändå fast, att sågverksrörelsen står både privat och nationalekonomiskt lägst, då också hänsyn tages till den längre tid, som åtgår till sågtimmerproduktion utöver kulminationstiden för volymmedeltillväxten. Vi få på detta sätt en hel serie av olika exportvärden pr kubikmeter rundvirke, och därav kunna vi lätt finna, att det icke är någon idé att hålla på med att producera skog långt utöver ekonomiska mogenhetsåldern så länge sågade trävaror underbetalas i utlandet och så länge våra arbetare emigrera.

Med den definition, som finnes i lagen, skulle man i vissa fall kunna komma ända upp till 70 års ålder på yngre skog, men den är ekonomiskt mogen, då massatillväxten kulminerar.

Det är ju emellertid så, att det finns två olika kategorier skogsägare. Den ena kategorien använder sakkunnigt folk, för att sköta sin skog, den andra har det icke, och till denna senare kategori höra särskilt de mindre skogsägarna. De förra hava lättare att följa med och förstå andan i en skogslagstiftning, men då det gäller de mindre skogsägarna vilja de mycket lätt ge sig ut på egen hand och hugga efter sitt huvud. De äro visserligen mycket laglydiga och rädda för att bli pålagda böter och straffade, vilket syns kunna ske, t. o. m. såsom tjuvar för att de hugga i sin egen skog. De sitta precis som boställsinnehavare. Hugga de utan utsyning i sin skog, så riskera de att få böta och få virket beslagtaget.

Det är som sagt mycket svårt att kunna ge en allmängiltig definition på vad ungskog är. Jag skulle helst se att begreppet ungskog icke definierades alls i lagen utan § 3 formulerades sålunda: »Skog, som uppkommit sedan 1903 års lag trädde i kraft, må icke avverkas annorledes än genom för beståndets utveckling ändamålsenlig gallring, såframt skogsvårdsstyrelsen ej medger avverkning i annan form.» Ungskogen sedan 1903 är vårt skötebarn, den hava vi dragit upp själva, i 20 år har 1903 års lag snart verkat och nu bör givas skydd åt de ungskogar, som under tiden uppkommit och som framdeles uppkomma. Om ytterligare 20 år är tiden inne att undersöka vilken riktning skogslagstiftningen bör givas för de då 40-åriga ungskogarna. Nu ha vi cirka 400,000 hektar 20-åriga skogar och om ytterligare 20 år antagligen miljonen fullt. Säger man däremot: det finns även ungskog över den ålder, till vilken ungskog då skulle räknas! så vill jag svara: ja, men det finns bland dem sekundära skogar, som uppkommit efter dimensionshuggning, särskilt där ordnad skogshushållning icke varit införd. Jag skall be att få tala om ett litet färskt exempel härpå. Den skogsvårdsstyrelse, vari jag sitter som ordförande, hade ett sammanträde här i förrgår och det beslöts då om avverkningen på en skog. Det upplystes, att den skogen var 50 år vid stubben men endast 25 år vid brösthöjd. Vad skulle herrarna göra i ett sådant fall? Skulle ni låta avverkningen fortgå eller skulle förbudet bestå? Dessa träd voro ju ingenting annat än konvalescenter med tvivelaktig föryngningsförmåga efter en 25-årig svältkur i den första ungdomen. Vi voro av den meningen, att den skulle få avverkas under vissa villkor. Vi föreskrevo, vad som skulle göras. Man ser här, vilka svårigheter man råkar ut för, och det är således icke endast den primära ungskogen utan också konvalescenter det gäller att sköta. De nya ungskogarna hava vi skyldighet att taga hand om, det begriper varje människa i detta land, men huru skola vi göra med de övriga skogarna,

skötta utan system? Jo, vi skola försöka få bättre hand om dem. 1903 års lag hade det stora felet, att det icke i lagtexten stod nog tydligt vad som menades med vanskötsel. I skrivelsen till Kungl. Maj:t stod det talat om rovhuggning, men allmänheten läser icke motiveringar. Lagtillämpningen blev naturligtvis också ganska haltande. Vi få försöka att icke i framtiden få några söndertrasade bestånd och det förebygger lagförslaget i § 10.

För en skogsägare, som vill vara lojal, blir det då icke några svårigheter alls, och han följer mycket gärna en anvisning om skogens skötsel. En skogslag skall för det första vara en återväxtlag och för det andra skall den förhindra skövling av skog av alla åldrar.

I den kungl. propositionen n:r 104 finns det som förut sagts en paragraf, jag tror det är § 10, där det ges definition på vanskötsel. Denna paragraf är utmärkt och kompletterar bristen i 1903 års lag.

Under kristiden tillkom det i lagen ett tillägg angående husbehovsskog, avsett att förhindra jobberi, men det är väl nu obehövligt att hava sådana bestämmelser om hur husbehovsskogen skall behandlas. Skogsägarna må väl få uttaga det husbehovsvirke som de behöva. Såvitt jag förstår, kunna vi icke, om förslaget om husbehovsskog upphöjes till lag, undgå att lägga upp ett stort jordregister över alla de fastigheter, för vilka det måste förekomma särskild övervakning av husbehovsskogen. Men jag tror, att man i så fall skulle göra sig ett alldeles onödigt besvär, ty om det skulle vara någon, som i normala tider har det klent ställt med husbehovsskog, så hushållar han så mycket bättre med den.

1920 var en vändpunkt i världskonjunkturerna, en ohygglig vändpunkt, som vi nog icke sett maken till. Den första stöten fingo affärsmännen, industrien och alla, som lågo inne med stora lager, vilka föllo med 67 %, mottaga. Många hade köpt aktier i industriföretag, men industrien blev urståndsatt att lämna utdelning på aktierna och de föllo till en bråkdel av sitt förra värde, och bankerna, som belånat aktierna och finansierat den nödställda affärsvärlden, fingo känna på krisen i andra hand. Jordbrukarna och skogsägarna få otvivelaktigt taga emot nästa stöt. 1920 sålde de sina produkter till enormt höga priser och fingo i regel betalt. En del av dem, de förståndigaste, sitta nu ganska gott. Men under den närmaste tiden kommer nu den föreslagna skogslagen och klipper av alla möjligheter för dem att hålla sig uppe. Vad skall man taga till skatterna? Ja, det blir skogsvårdsstyrelserna, som komma att anses vara bödeln, och jag tror verkligen att det vore lyckligt, om riksdagen toge hänsyn till vad skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte har sagt om lagen. Det finns, såvitt jag förstår, ingenting i vad jag nu sagt, som skiljer sig ifrån vad skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte yttrat utom vad beträffar den yngsta ungskogen.

Till sist vill jag säga, att frågan om skydd för yngsta ungskogen måste nu tagas upp. Vi måste komma ihåg, att man beträffande skogslagstiftning alltid måste taga ett försiktigt steg framåt såsom 1903 men aldrig något tillbaka. Den som tillämpar den regeln i livet, går alltid framåt. Man skall icke försöka göra hastiga kupper, ty det blir bakslag och reaktion som följd därav. Alltså: skydd för den yngsta ungskogen och förbud mot vanskötsel (rovhuggning) av den övriga, vidare bort med utsyningstvång vare sig det gäller inrättande av kalvhagar eller avverkning till husbehov, bort med böter

för bona fide avverkningar, inga bötesandelar till skogsvårdsstyrelsens tjänstemän, men ett snabbt verkande provisoriskt förbud mot illojala avverkare.

Justitierådet P. von Seth. Herr ordförande! Jag tycker mig märka, att det föreligger ett visst missförstånd ifråga om de föreslagna straffbestämmelsernas innebörd. Det säges här, i ett förslag till resolution, som vi fått oss tillställt, och har även yrkats i debatten, att straffpåföljd i form av böter etc. icke bör ådömas för överträdelse av lagens allmänna bestämmelser, ty sådan överträdelse kunde av bristande insikt göras i *god tro*. Det är väl ingen människa, som vill döma någon, för vad han handlat i god tro. Vi domare skilja ju också på god tro, vållande och uppsåt. För vad som skett i god tro döma vi icke till ansvar, och sedan beror det på respektive lagrums avfattning, om även vållande skall bestraffas. Med vållande menas, att man icke iakttagit det mått av omtanke, som rimligen kan fordras av en vanlig förståndig man. Inom vållandet skiljer man mellan enkelt vållande och grovt vållande. Det senare föreligger, då någon på ett särskilt flagrant sätt brutit i vållande och den eftertanke, som kunnat fordras av honom. Nu står det i 26 § 1 mom.: »Företager någon avverkning i *uppenbar* strid mot bestämmelserna i denna lag», etc. De sålunda använda ordalagen synas mig medföra, att man icke gärna kan döma till ansvar annat än då någon gjort sig skyldig till uppsåtligt handlande eller till synnerligen grovt vållande. Jag anser alltså de uttalade farhågorna ogrundade.

Skogsingenjör Einar Hammarstrand. Inledaren har beträffande § 5 i den kungliga propositionen ifrågasatt, huruvida inte bestämmelsen i denna paragraf hör hemma under kapitalet: Om åtgärder för betryggande av återväxt. En annan talare har här också sysselsatt sig med § 5. På det hela taget kan jag instämma med dessa båda talare, men vill dessutom söka belysa det ifrågavarande stadgandets innebörd med ytterligare några ord.

Utvecklingen av tankegången i de lagstiftningsförslag, som tillkommit under utredningens gång och intill detta här föreslagna stadgande, är underlig. När i 1903 års lag gränsen för lagliga avverkningar sattes vid den punkt, där återväxten började att »äventyras», måste vi nu i alla fall medge, att det var ett ganska egendomligt uttryckssätt i en lag redan då, fastän lagstiftarna då torde ha menat mera med detta ord än vad man här i förslaget kan lägga in i det. Det måste i främsta rummet ha varit de skogar, som man nu avskiljt såsom »svårföryngrade», som man då tänkte på. Emellertid har ju detta i en ny lag ändå tämligen förklarliga uttryckssätt visat sig vara en god grund att bygga på.

Men att man nu efter ett vidlyftigt utredningsarbete med flera goda uppslag återvänt till det gamla förenklade uttryckssättet förefaller dock som ett steg bakåt i utvecklingen. I ordet »äventyra» ligger ju ungefär detsamma som har uttryckts med »det kan gå gott, det kan gå galet». Den förra möjligheten intresserar ej lagen, den senare åter omsluter en vidlyftig skala i utvecklingen från det fall, då det *kan* gå galet, till det, då det *kommer att* gå på tok. Detta är en sak, som genomsnittsskogsägaren naturligtvis har ytterst svårt att bedöma, och när bestämmelsen skall handhas i tillämpningen blir det ej heller någon lätt sak för skogsvårdsmyndigheten att i något fall göra ett lagligt ingripande, ty de svårföryngrade skogarna äro i stort sett avskiljda,

och å övriga skogar torde det knappast vara någon omöjlighet för en förfaren svarande att visa, att återväxten även på ett ur skogsvårdssynpunkt alltför stort hygge kan anskaffas genom kultur. Därför tror jag, att farhågorna äro överdrivna när man säger, att skogsägarna genom de straffbestämmelser, som föreslagits för avverkning i uppenbar strid mot denna paragraf, skola komma i en alltför beroende ställning. Men dessa direkta straffbestämmelser för avverkning i strid mot en skäligen intetsägande föreskrift äro ändå motbjudande och onödiga.

Emellertid, ifrågavarande bestämmelse i § 5 hör, om den nu skall tas med, säkerligen hemma under kapitlet: Om åtgärder för betryggande av återväxt. Det är inte någon bestämmelse, som lägger hämsko på avverkningen av äldre skog. Som en ersättning i § 5 skulle man då kunna tänka sig användande av domänstyrelsens förslag, som syftade till att vi i lagstiftningen skulle få in ett skogsvårdsbegrepp genom ordet »föryngringshuggning». Sådan föreskrevs nämligen där i § 1 för huvudavverkning i annan skog än ungskog, och en dylik bestämmelse skulle säkerligen ha stor betydelse för skogsvårdens höjande särskilt å mindre skogar. För min del tror jag, att det varit lyckligt om den lösningen hade kunnat väljas, men torde kanske inte vara rätta tiden att söka verka för den saken nu, när frågan redan har framskridit så långt.

Hur än bestämmelserna i § 5 komma att utformas torde emellertid flertalet av de här närvarande vara ense om att en avverkning, som kan befinnas vara utförd i strid mot dessa bestämmelser, *icke* bör kriminaliseras. I fråga återigen om avverkning av yngre skog tror jag inte, att vi utan vidare kunna bestämma oss för att säga, att det är onödigt och olämpligt att ha direkta ansvarsbestämmelser för att förhindra uppenbara överträdelser av lagen i detta avseende. Man kan tänka sig avverkningar, som inte äro utförda i god tro, exempelvis på avlägset liggande trakter, och som tagit form av verkliga skövlingar i yngre skog. Skall det nu anses lämpligt att här göra sig helt och hållet maktlös i fråga om bestraffning av den skyldige avverkaren?

Vidare skall jag be att få säga några ord om avverkningsrätterna. Frågan om huruvida markägaren eller avverkaren skall svara för markens återförsättande i skogbärande skick är ju en gammal stridsfråga. I princip torde man nu ha enat sig om att, då det är fråga om en avverkningsrätt, det är markägaren, som skall bekosta de till följd av avverkningen nödvändiga kulturåtgärderna. På grund av praktiska skäl har man dock dessutom här i propositionen tagit med att man i vissa fall och under särskilda omständigheter skall kunna göra avverkaren ansvarig för dem. Jag skulle då först vilja anmärka mot formuleringen i slutet av här ifrågavarande § 12, där avverkaren göres ensam ansvarig i händelse av »överskridande av den upplåtna avverkningsrätten». Lagen bör inte i någon form ens indirekt uppmuntra till ingående av avtal, som gå längre än lagen tillåter.

Men man bör gå frågan om avverkningsrätterna närmare in på livet. Det är då först att märka, att denna nu har en helt och hållet annan ställning än förr i världen. Och vi måste erkänna, att denna form för försäljning av virke på rot nu har mindre berättigande än förut. Men med avverkningsrättsinstitutets vara eller icke vara ha vi här inte att befatta oss, den saken hör inte hemma i en skogsvårdslag.

Det kan emellertid vara skäl i att här i någon mån se på den historiska utvecklingen. Under senare hälften av 1800-talet upplätos avverkningsrätterna

vanligen på 50 års tid, och då spelade dessa en helt annan roll än nu för tiden. De hade för trävaruindustrien en stor betydelse, och det antagandet torde inte vara oriktigt, att borttagandet av den 50-åriga upplåtelsetiden var en av orsakerna till att industrien i större utsträckning kom att lägga sig till med egna skogar. Sedan kom den 20-åriga upplåtelsetiden, och numera är upplåtelsetiden som bekant sedan den 1 januari 1905 endast 5-årig.

I allmänhet tillgår det så, åtminstone i norra och mellersta Sverige, att den enskilde skogsägare, som inte själv förädlar eller utdriver sitt virke, säljer sin skog på rot i form av en på förhand utförd stämpling, och detta är ju den form av rotförsäljning av skog, som bör uppmuntras. Ett annat sätt är att skogsköparen gör upp avtal om köp inom ett visst område av t. ex. »all skog» mot betalning av en rund summa. Markägaren kanske förstår, att han löper stor risk att få sin skog förstörd genom en sådan affär, men hoppas i sitt stilla sinne, att han på ett eller annat sätt skall kunna lura avverkningsrättsköparen med lagens tillhjälp, så att denne inte skall kunna ta ut så mycket av skogen som han tyckts ha tänkt sig.

Det torde huvudsakligen vara det från kristiden välkända slag av affärsmän, som leva på »korta affärer» i skog, som ägna sig åt dylika averkningsrättsaffärer. Den som inte vill spekulera i sådana oftast osäkra och mer eller mindre illegitima vinstmöjligheter torde numera mycket lätt kunna undvara denna affärsmetod genom att antingen köpa en stämpling eller upprätta ett avverkningsrättsavtal, i vilket det föreskrives att skogen skall opartiskt stämplas och visst pris bestämmes på olika dimensioner eller kubikenheter. Således är det inte så farligt som det kanske kommer att låta i någras öron, om jag nu föreslår lagstadgat utsyningstvång i fråga om avverkningsrättsköp, man skulle därigenom helt säkert inte träda några berättigade intressen för nära. Då skulle vi dessutom utan några som helst meningsskiljaktigheter kunna lägga skyldigheten att sörja för skogsåterväxten uteslutande på markägaren.

En annan sak i detta lagförslag, som jag vill påpeka, är beträffande § 24, där det står talat om omläggning av skogsmark för andra ändamål. I ett tidigare förslag fanns det intaget i fråga om uppodling av med yngre skog beväxt skogsmark till åker m. m. bland annat det villkoret, att marken skulle vara lämplig för ändamålet. Nu står däremot endast att »vad i denna lag stadgas skall ej utgöra hinder för skogsmarks omläggning vare sig till trädgård, åker, byggnadstomt, väg eller till annat liknande ändamål och ej heller, såframt marken är därtill lämplig» o. s. v. Detta blir ett alltför skarpt framhållande av att lagen har släppt all tanke på kontroll där en avverkning uppges ske för markens omläggning till åker. Eljest har man lämnat minsta möjliga kryphål undan lagens bestämmelser, men här nästan fäster man uppmärksamheten på möjligheten av överträdelse genom att indirekt framhålla, att där skogsmarks omläggning till åker skall företagas behöver varken marken vara därför lämplig eller området begränsas till en storlek, som kan anses skälig, för att avverkning i strid emot lagens bestämmelser skall få ske. Det är dock endast i sällsynta undantagsfall, som en så långt medgiven frihet skulle kunna anses skälig.

Slutligen är det ännu en sak som jag skulle vilja säga några ord om, och det är bestämmelsen i § 29 om fördelningen av böter, uppkommen behållning och utdömd ersättning i sammanhang med olaga avverkning. Det står i den paragrafen bland annat, att åklagaren skall ha en fjärdedel av dessa

medel och att, om någon annan tjänsteman verkställt beslag, denne skall få hälften av åklagareandelen. Jag vet av egen erfarenhet och även om så inte vore fallet, skulle jag ganska lätt med någon kännedom om våra folkpsykologiska förhållanden kunna sluta mig till, att detta är en olämplig bestämmelse, och att den skulle komma att försvåra arbetet på upprätthållandet av skogsvårdsstyrelsernas prestige. Det finns ej heller tillräckliga skäl att här uppta denna bestämmelse, som för övrigt icke ens ansågs behövlig i den tillfälliga kristidslagen. Är det däremot så, att man har grund för den tron, att man inte kan få tjänstemännen att göra sin plikt fullt opartiskt utan denna bestämmelse om vinstandel, då är hela lagen och den anda som vilar över den förfelad.

Skulle det ändå bli så, att denna bestämmelse går igenom, bör här emellertid göras ett litet påpekande och det är det, att det står »dock att, där någon icke åtalsberättigad verkställt beslaget, denne skall av åklagareandelen undfå hälften». Detta bör naturligtvis gälla även för sådana fall, där t. ex. en länsskogvaktare utan att ha gjort beslag verkställt en undersökning och gjort en utredning, på grund av vilken böter och ersättning för olagligt avverkat virke utdömts. Berättigad hänsyn till tjänstemän, som icke ha åtalsrätt, fordrar ett fullständigande i denna riktning.

Det har talats om att det skulle göras försök att få Norr- och Västerbottens läns kustland in under denna lag just nu, d. v. s. att hela frågan skulle avgöras nu i ett sammanhang. Under de 12 år, som utredningsarbetet för denna lag pågått, har det icke förekommit någon officiell utredning om nämnda landsändas inarbetande under lagen, och att nu på så sätt ta upp den frågan skulle utan tvivel bara fördröja genomförandet av det föreliggande lagförslaget. När lagen väl är antagen och man vunnit något års erfarenhet om dess verkningar, hoppas vi det blir möjligt att genom en efter förhållandena anpassad tillämpning av dess bestämmelser komma fram till en lag för Norr- och Västerbottens läns kustland, som bättre än den nuvarande förordningen svarar mot fordringarna på en god skogsvårdslag.

Skogschefen Arvid Nilsson: Herr ordförande! Jag skall även denna gång i huvudsak hålla mig till frågan om ungskogslagen främst för att bemöta kapten de Verdier, som velat göra gällande, att den enda ungskogslag, som folk över huvud taget kunde förstå här i landet, skulle vara den, som skyddade enbart skogsbestånd, tillkomna under de senaste 18 åren med bidrag av länens skogsvårdskassor. Jag vill då säga, att mitt förstånd i så fall måste vara mycket mindre än »folkets». Det synes mig nämligen praktiskt omöjligt att sätta i fråga en sådan lag, bl. a. därför att man ju i de olika länen har lämnat bidrag till skogsodling efter mycket olika grunder, en naturlig följd av gällande föreskrifter. Den ena skogsvårdsstyrelsen har icke ansett sig hava råd att ekonomiskt stödja skogsodlingen i nämnvärd skala, den andra har haft det något bättre ställt, den tredje ännu något bättre o. s. v. Dessa med bidrag av skogsvårdsstyrelser utförda skogsodlingar äro ju ej heller kartlagda, så att man kan skilja dem från andra. Det kan väl icke vara någon anledning att åvägabringa en lag, som är av så olika räckvidd inom olika län, bara därför att skogsvårdsstyrelserna hava förfarit olika.

Under diskussionerna om införandet av en ungskogslag har man ju åsyftat att få en lag, som praktiskt sett betydde något för det växande skogskapita-

lets bevarande. Dessa av kapten de Verdier omhuldade, högst 18-åriga enstaka bestånd kunna väl knappast kallas ungskogar ännu. De äro väl mera att hänföra till plantskogar. Kapten de Verdiers förslag gäller alltså icke en ungskogslag i den mening, man allmänt avser, när man talar om ungskogslag.

Något nationalekonomiskt intresse att skydda just dessa plantskogsbestånd förefinnes väl icke heller. Det är ju i allmänhet icke statens pengar, som gått till dessa skogskulturer, utan avverkarnas och skogsägarnas skogsvårdsavgifter.

Med anledning av kapten de Verdiers yttrande får jag upprepa, vad jag nyss yttrade beträffande hemmansägarna, att de icke visat några större invändningar emot dessa lagsträvanden, fastän dessa strävanden förelegat under många år.

Kapten de Verdier åberopade såsom något ofantligt avskräckande inför denna skogslag den omständigheten, att de ekonomiska mognadsåldrar, som en lag till skydd för ung och medelålders skog skulle tillämpa, blevo så höga, att de skadade cellulosaindustriens skäliga råvarubehov till förmån för en, enligt kapten de Verdiers mening, numera mindrevärdig sågverksindustris råvarutillförsel. Kapten de Verdier hade tydligen icke tillfälle att åhöra lektor Kinnmans föredrag på Imperialbiografen i går. Där fingo vi klarlagt, att det med största sannolikhet icke vore på sin plats att i cellulosaindustriens intresse begära en sänkning av omloppstider, utan tvärtom påpekades, att hittills föreliggande undersökningsresultat beträffande vedens cellulosahalt m. m. vid olika åldrar hos stammar eller stamdelar tydde på, att man på cellulosahåll tagit fullkomligt miste, när man trott sig handla till eget och skogarnas bästa genom att begränsa massavedsskogarnas omloppstider, bara därför att man nådde användbara massvedsdimensioner på kortare tider än vanliga omloppstider.

I varje fall gäller det ju här en sorts ekonomiska »halvmognadsåldrar». Om en objektiv omloppstidsberäkning för en mark å viss ort med anlitande av föreliggande industriers råvarupriser giver relativt hög eller relativt låg omloppstid, avser ju lagen icke att skydda skogen intill på så sätt ernådd mognadsålder utan blott t. o. m. denna ålders medelålder, som nyss nämnts. Vid dessa beräkningar får ju ej heller någon speciell industri givas någon annan företrädesrätt än den, som naturligen följer med en mycket omfattande och bestående industris större förmåga att betala skogsprodukter. Cellulosaindustrien kan alltså icke förväntas lida skada av den ifrågasatta lagen.

De sekundära skogstyperna, som kapten de Verdier talade om, äro naturligtvis besvärliga faktorer vid lagtillämpningen, därför att den reda och överblick över tillväxtförhållandena, som man har i de likåldriga och ursprungliga bestånden, icke längre förefinnes, när det gäller dessa olikåriga eller härledda bestånd. Men då kapten de Verdier nämnde, att hans skogsvårdsstyrelse ansett ett skogsbestånd icke vara ungskog, bara därför att skogen var 50 år vid stubben och 25 år vid brösthöjd, så antager jag, att någon felsägning föreligger beträffande beskrivningen på skogen. Jag utgår nämligen ifrån, att en sådan skog uppenbarligen har den primära ungskogens tillväxtkraft, därest några säregna undantagsförhållanden icke förelegat, och att den sålunda rätteligen enligt lagens mening bort behandlas såsom ungskog. Det är ju emellertid, som sagt, möjligt, att »miljön» var ofullständigt eller oriktigt beskriven av kapten de Verdier.

Kapten de Verdier sade också, att skogsvårdsstyrelserna, därest vi fingo en lag av här åsyftat slag, skulle bliva så impopulära, att de skulle förlora sin ställning såsom folkupplysare på skogsvårdens område. Jag kan icke förstå, att detta kan vara att befara, när vi nu hava haft en provisorisk skogslag, som tillämpats under så pass många år utan alltför stor klagan från skogsägarnas sida. Det förslag, jag velat stödja, går ju ut på att åvägabringa större trygghet åt skogsägarna genom att förorda ett centralorgan över skogsvårdsstyrelserna, som skulle sörja för att tillämpningen skulle bliva önskvärt lika i de olika länen. Det får ju icke gå så till, som nu även kapten de Verdiers exempel, om jag uppfattat det rätt, gav direkt anvisning på, att man förfar helt olika i olika län.

Professor Jonson yttrade sig om ungskogslagen och instämde med oss andra däri, att den omtalade definitionen i lagtexten var olämplig, men jag uppfattade icke professor Jonsons yttrande så, att han förordade något annat i stället, motsvarande det föreslagna centralorganets arbete för en enhetlig lagtillämpning. Han hoppades bara, att en lämplig praxis så småningom skulle utveckla sig härvidlag och bliva ett stöd för vad lagen skulle mena. En väl så sangvinisk förhoppning i mitt tycke! Jag beder få ytterligare särskilt understryka, att det icke kan vara rätt att ställa skogsägarna fullkomligt utan enande sakkunnigt stöd vid lagens tolkning och att låta länsjägmästarna och skogsvårdsstyrelserna praktiskt sett ensamma bestämma härom med resultat, att tillämpningen bleve mycket olika i olika landsdelar, som vore i förevarande synpunkter ensartade.

I vad jag nu yttrat ligger icke något klander emot skogsvårdsstyrelserna, ty det är mänskligt och naturligt, att det blir olika tolkningar inom olika län, om särskilda åtgärder för enhetlighet icke vidtagas. Och det måste erkännas vara ett lika naturligt som berättigat krav, att skogsvårdsstyrelserna skola ställas under någon saklig kontroll vid sina ingrepp med förbud och ålägganden i andras skogar. Det kan ej vara tillfyllest att hänvisa den nödställde hemmansägaren, som vill hugga mer än länsjägmästaren medgiver, till att inför myndigheter eller domstolar klandra sin skogsvårdsstyrelse för en åtgärd, vars berättigande han betvivlar men ej är viss om. Processlusten är ej stor hos flertalet på grund av bl. a. den penningrisk, som är förenad därmed. Och de olika domstolarna äro icke kompetenta att döma i dessa frågor på sådant sätt, att önskvärd enhetlighet i lagtillämpningen ernås, av det naturliga skälet, att de sakkunniga skogsmännen icke yttra sig samstämmigt i specialfallen, om de stå utan en enande ledning, som arbetar på att ernå skälig likformighet i lagtillämpningen.

Beträffande § 5 kan jag instämma i vad som sagts om olämpligheten av att här icke är närmare anvisat i själva lagtexten, vilka skogsmarker man avser, när man talar om sådana marker, på vilka man skulle kunna få ett avverkningsförbud i föryngringens intresse, vilket avverkningsförbud senare icke kunde avlägsnas på lång tid. Det skulle vara sådan svårföryngrad mark, som icke avses i kap. 4. Jag beklagar länsjägmästarna, som skola exakt utstaka gränserna mellan dessa svårföryngrade marker och lättre föryngrade marker. Jag undrar, om det är lämpligt att ordna det på detta sätt. Skulle för min del vilja förorda, att skogsägaren finge avverkningsförbudet upphävt, om han ställer sådan särskild säkerhet för större skogsodlingskostnader, som vederbörande myndighet kunde finna vara lämplig. Den som ville åtaga sig

större skogsodlingskostnader än de vanliga, finge göra det, länsjägmästarna förskonades från en mycket svår arbetsuppgift och lagstiftningens här förevarande syfte — återväxten — tryggades.

Jägmästare Mauritz Carlgren. Jag ansluter mig till dem bland de föregående talarna, som mer eller mindre öppet sagt ifrån, att de funnit det nu ifrågavarande lagförslaget i huvudsak antagligt. Emellertid instämmer jag med inledaren, när han fann det onödigt att utarbeta detta efter det ett så gott förslag som domänstyrelsens framkommit. Jag tycker, att det senare kunnat lämpa sig mycket väl som grund för den kungl. propositionen. Jag skall nu fatta mig mycket kort i avseende på de anmärkningar beträffande ett par paragrafer, som jag har att framställa.

Med avseende å § 5 finner jag, att den paragrafen enligt propositionen är betydligt sämre än enligt domänstyrelsens förslag. Såsom skogschefen Modin logiskt och bindande bevisat hindrar paragrafen enl. Kungl propositionens formulering en skogsägare att avverka på ett sådant sätt, som förutsätter efterföljande kultur. Det kan ju synas egendomligt, att en skogsägare föredrager den mera kostsamma konstgjorda föryngringen framför den, som naturen gratis ger honom. Förklaringen är den, att t. ex. i Norrlands jämnåriga gamla skogar saknas mångenstädes lämpliga fröträd. Där skulle alltså skogsvårdsstyrelsen kunna tvinga skogsägaren att upptaga endast små hyggen, där föryngring från skogskanterna skulle avvaktas. Men det är klart att, om skogsägaren önskar upptaga större hyggen, vilka äro ur olika synpunkter att föredraga, han skall hava full frihet därtill, önskar Skogsvårdsstyrelsen garanti för att han vidtager nödiga reproduktionsåtgärder, bör lagen giva honom tillfälle ställa säkerhet därför, såsom skogschefen Nilsson föreslagit.

Skulle däremot samma passus avse de mindre, svårföryngrade fläckar, som finnas i skogarna och som äro så små, att de icke kunna gå in under kapitlet om svårföryngrad skogsmark, synes mig, att det gäller sådana betydelselösa arealer, att de icke kräva särskild föreskrift. Av båda de skäl jag nu nämnt, finner jag det vara ganska riktigt och icke innebära några risker att helt stryka mom. 1 i § 5. Samma öde borde enligt min uppfattning även drabba mom. 2 i samma paragraf. Där står det: »Ej heller må utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd avverkning för annat ändamål än i 4 § 1 mom. 1:o) sägs äga rum i sådan omfattning, att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på behövlig skog efter ortens förhållanden.» Det är ju naturligtvis en utmärkt sak, att fastigheterna icke renrakas på skog, så att de sakna sådan till husbehov, men det är en privat angelägenhet och icke något nationalekonomiskt intresse. Skulle skogsägaren finna det vara med sin fördel förenligt att gå så långt, att han berövar fastigheten det sista av den mogna skogen, förmodar jag att han har sina skäl för att göra det, att han kan köpa sin husbehovsskog på annat håll, lämpligare och billigare. Även sådana skogsägare finnas, som göra så endast med tanke på tillfällig vinst. Jag tror dock icke det är ett allmänt intresse att utöva förmynderskap över vare sig den ene eller andre i detta fall.

Jag har också en erinran att göra emot §§ 10 och 11 De handla om skyldighet för ägaren att göra kulturer. Antag, att ägaren har gjort en första kultur. Så kommer det beteskreatur in ifrån grannens mark och spolierar densamma. Han blir då, enligt lydelsen i § 10, ålagd att göra om

den ännu en gång. Samma malör kan inträffa ännu en gång med samma påföljd, alltså en kultur n:r 3. Har däremot skogsvårdsstyrelsen funnit att den naturliga föryngringen är tryggad genom fröträd t. ex. behöver han, enligt § 10, icke vidtaga några åtgärder. Betesdjuren äro emellertid lika farliga för den *naturliga* återväxten. Har han alltså haft den oturen att åläggas kultur en första gång, må han vara beredd att göra om den flera gånger; har han däremot från början undgått föreläggande att göra kultur, så slipper han det i fortsättningen också, huru mycket beteskreaturen än förhindra den naturliga föryngringen. Denna orättvisa i lagen bör avlägsnas. Ett av de två lagförslag, som åtföljde detta förslag till skogsvårdslag, varom lagrådet haft att yttra sig, innebar välbehövliga förändringar i 1857 års förordning om fredandet av ägor mot betesdjur även om de icke kunna sägas vara tillfyllestgivande. Sålunda innebar det absolut förbud för får och getter att släppas på allmänt bete. Lagen av 1857 anger icke tydligt, huruvida ägaren har rätt att instänga en mindre del av sitt område, då han icke stängt i rågångarna. Förslaget innehöll tydlig bestämmelse om sådan rätt. Lagrådet ansåg sådan rätt tillkomma skogsägaren utan detta tillägg. Jag har icke sett K. Maj:ts proposition. Hurusomhelst är det uppenbart orimligt att fordra upprepade reproduktionsåtgärder, innan det gemensamma betet inskränkts på ett någorlunda effektivt sätt.

Kapten B. A. de Verdier. Ja, skogschefen Nilsson har kritiserat mitt sista yttrande i några punkter, och jag ber att få svara på den kritiken. Vi ha förut samarbetat mycket med varandra i Värmlands skogsvårdsstyrelse. Man kan ju komparera adjektivet god till bättre och bäst och detsamma kan man göra, i det man säger, att om man icke kan nå det bästa, så tager man det näst bästa. Det var detta, som gjorde, att jag uttalade mig i huvudsak för skogsvårdsstyrelsernas ombudsmötes yttrande, men det yttrandet kanske icke är känt här. I detsamma går man i huvudsak ut ifrån vad jag här yttrat, utom beträffande yngsta ungskogen. Om jag t. o. m. skulle vara ensam om denna min uppfattning, så ber jag ändå få vidhålla den, ty jag anser att det enda riktiga är att taga ett steg i sänder såsom 1903 och undvika bakslag.

Professsor Schotte har 1919 gjort en utredning över huru mycket mark skogsvårdsstyrelserna under sin 15-åriga verksamhet ha kultiverat och han kommer till en siffra av 280,000 hektar. Jag har räknat efter i skogsvårdsstyrelsernas årsberättelser rörande detta, efter 1919, och har då kommit till en sammanlagd siffra av något över 400,000 hektar. Om vi vilja räkna det i tunnland, så låter det bättre, det skulle bli 800,000 tunnland. Det är ju icke så litet, som vi se. Efter 10 år är den skogen 28-årig, och om ytterligare 10 år är den nära 40-årig, och då kanske vi äro mognare för att bestämma, hur det skall förfaras med den. 40 à 50,000 hektar komma emellertid sannolikt att kultiveras för varje år. Vidare sade herr Nilsson, att dessa skogar icke äro kartlagda. Om det är skog, som uppkommit efter 1903, skall det väl icke vara så svårt, att utröna åldern genom borrning i roten. Om vi veta, att skogen uppkommit efter 1907, så hava vi en bestämd åldersgräns att räkna med. Den större delen av dessa skogar ha emellertid uppdragits genom skogsvårdsstyrelsernas försorg och genom bidrag av allmänna medel, så att lagen har fullt fog för att hindra deras spolierande.

Så var det den gamla frågan, som herr Nilsson och jag diskuterade vid

Skogsvårdsföreningens möte 1920, nämligen frågan om den överstyrelse, som han absolut vill ha. Ja, jag förstår detta yrkande så, att han anser, att skogsvårdsstyrelserna äro inkompetenta, men denna uppfattning måste han fått sedan han lämnade Värmlands läns skogsvårdsstyrelses tjänst. Om det finnes någon oerfaren länsjägmästare, så är det ju mänskligt ehuru icke försvarligt att begå ett misstag. Ju mer man invecklar lagarna, som skogsvårdsstyrelserna skola tillämpa, desto lättare är det att göra fel. Det är tydligt för en var, och jag antager, att riksdagen nog kommer att taga sig en funderare, innan den beslutar sig för byråkratiskt överhuvud över skogsvårdsstyrelserna eller en lag, som nödvändiggör ett sådant organ med ty åtföljande inspektörer och kontorspersonal. Det lyckligaste skulle väl kanske vara, att upptaga den tanken, som vår ordförande, amiral Lindman, framförde å första mötesdagen, nämligen frågan om fortsättningen av riksskogstaxeringen. Den kommer helt visst att ge oss nya synpunkter beträffande skogslagstifningen, och då kanske vi komma att finna, att det behövs landskapslagar som vi förresten redan ha, ty bonitetsförhållandena och exponerade lägen inom vårt land äro nog ganska olika, och jag tror det vore ganska lyckligt, om riksskogstaxeringen finge fortgå ett eller annat år, och att den sedan kunde ge klaven till en del bättre bestämmelser, grundade på de olika landskapens behov. Och till dessa kunna vi mycket väl reda oss med kristidslagen än en lag, som tillkommit i förhastande.

Professor Tor Jonson. Herr Nilsson uttryckte en viss förvåning över att jag vågade släppa den omnämnda definitionen och antaga att enhetlig tolkning av begreppet yngre skog skulle, så att säga, automatiskt uppkomma. Jag måste då erkänna, att saken ligger litet annorlunda nu, än när jag hade mitt yttrande vid föregående tillfälle. Jag förutsatte verkligen, ehuru det ej utsades, att en slags överstyrelse skulle komma till stånd för att åstadkomma mera enhetlighet, men sedan dess har det under diskussionen upprepats att den väntade propositionen om skogsvårdsstyrelser icke komme att innehålla något förslag till sådan överstyrelse. Man kan då icke undgå att ställa sig tveksam i vad mån enhetlig tillämpning av lagen i olika län kan åstadkommas när varje skogsvårdsstyrelse var för sig skall tolka vad detta rätt så svävande begrepp »yngre skog» innefattar. Jag vill sålunda korrigera mitt tidigare yttrande och omnämna den definition på yngre skog, som jag tidigare lagt fram i en not till denna tidskrift, då saken vid ett tidigare sammanträde diskuterades. Jag förutsatte då, att man helst skulle sätta den för avverkning tillåtna åldern i ett visst beroende av den mogenhetsålder, som för liknande skog och under liknande förhållanden numera allmänt lades till grund vid ordnandet av rationellt skogbruk. Lagen verkar då i viss mån uppfostrande, genom att peka på den avverkningsålder, som mera allmänt anses rationell dock utan att skydda skogen längre, än tills viss del av rationell avverkningsålder uppnått. Man kan t. ex. till att börja med sätta halva denna mogenhetsålder som skyddsålder och sedan utvidga den senare till att omfatta $^2/_3$, $^3/_4$ eller av rätta avverkningsåldern, därst nämligen ett utsträckt skydd med tiden skulle anses behövligt.

Skogschefen Arvid Nilsson. Herr ordförande! Jag vill med anledning av kapten de Verdiers yttrande ytterligare understryka, att jag icke kan hava avsett att säga något förklenande om skogsvårdsstyrelserna, när jag påpekade, att deras frihet beträffande lagtillämpningen — därest icke något särskilt or-

gan över skogsvårdsstyrelserna finnes — måste medföra mycket väsentligt olika tillämpningar inom närbelägna eller ensartade län. Tvärtom har jag särskilt påpekat, att det vore helt naturligt, att lagtillämpningen blivit oenhetlig vid jämförelse mellan olika län. Jag har sålunda aldrig sagt och icke heller velat antyda, att skogsvårdsstyrelserna skulle vara inkompetenta, ehuru det naturligtvis skulle kunna vara bättre, om skogsvårdsstyrelserna finge ytterligare tillskott av sakkunnig kraft, såsom ifrågasatts ifrån Skogsägareförbundet. Jag vill också, gentemot vad kapten de Verdier sade, erinra om, att jag även under min länsjägmästaretid framhöll behovet av en överstyrelse över skogsvårdsstyrelserna, och detta fastän lagtillämpningen då bara gällde föryngringsfrågor.

Såsom länsjägmästare råkade jag själv i situationer, då jag kände det ofantligt plågsamt, att det icke fanns någon skoglig instans över skogsvårdsstyrelserna, inför vilken man kunde få lägga fram fall, där man ansågs hava handlat orätt, fastän man visste med sig själv, att man i själ och hjärta menat ärligt och rätt med vad man åtgjort. Vore jag länsjägmästare, så skulle jag alltså ytterligare understryka behovet av ett sådant centralorgan, men det tillkommer icke mig att här föra länsjägmästarnas talan men väl i någon mån skogsägarnes.

Beträffande föryngringen, som kapten de Verdier ville skydda, så erinrade han om, att dessa föryngringar voro stora, och att det skydd, som han åsyftade, skulle gälla icke blott, såsom jag uppfattat hans mening, de bestånd, som tillkommit med stöd av skogsvårdskassorna, utan även övriga plantskogar intill 18 år. Även om dessa plantskogsarealer äro betydande, så är frågan om skydd för dem knappast aktuell för närvarande, ty det finns ingen, som sätter ifråga, såvitt jag förstår, att sluthugga 18-åriga bestånd.

Emot vad professor Jonson sist till en del yttrade, vill jag erinra om, att ju längre man dröjer med att åstadkomma en lag med något betydande skydd för det växtkraftiga skogskapitalet, desto mera spolieras skogarna och desto svårare blir det att senare få igenom en lag, som betyder något. Det måste vara lättare att få skydd för skogar, som finnas, än att sedan, när markerna äro ännu mera skogfattiga, komma och med lagens hjälp begära, att äldre skogar än de då i allmänhet befintliga skola falla under lagen. Det bleve då en längre eller kortare tidsperiod, under vilken avverkningen bleve i betydande skala stoppad. Att få fram en bättre skogsvårdslag vid ett sådant sakläge torde vara praktiskt omöjligt. Det, som kan göras nu, måste man också åvägabringa nu.

Utredningen för denna nya lagstiftning har nu pågått i så många år, att jag tycker det vore ledsamt, om den omnämnda riksskogstaxeringen nu skall, på sätt kapten de Verdier ifrågasatte, bliva anledning till, att en bättre skogsvårdslags införande ytterligare uppskjutes. Resultatet av denna rikstaxering kan icke väntas föreligga färdigt på flera år. Det kommer således att dröja länge, innan vi kunna få något att bygga på från denna taxering. När resultatet en gång föreligger, kan det ju också tvistas om, vad detta resultat i förevarande avseende anvisar.

Herr ordföranden. Jag förmodar, att diskussionen väl får utgöra svar på frågan. Beslutar mötet detta? — Ja.



RECENSIONER.

F. Bub-Bodmar och B. Tilger: **Die Konservierung des Holzes in Theorie und Praxis.** 1,006 sidor + XX, 4 tavlor och 253 figurer. Paul Parey. Berlin 1922.

Det skulle möjligen kunna synas överflödigt att i en skoglig facktidskrift ägna ett arbete med ovanstående titel ett omnämnande. Så är emellertid icke förhållandet i detta fall. Det bör nämligen genast framhållas, att denna handbok bjuder på väsentligt mera, än som framgår av dess benämning. Icke mindre än en tredjedel av sidantalet innehåller för skogsmannen grundläggande vetande rörande skogshandteringens viktigaste produkt virket, framlagt med det innehåll och i den form, som det endast är väl skolade praktici förunnat att bliva i stånd till uti en handbok såsom den ifrågavarande. Genomgående för hela framställningen är just detta praktiska grepp på problemen, som i förening med ett omfattande statistiskt material i så hög grad underlättar bevisföringen för författarna och behållningen för läsarna.

Att i en kort anmälan söka giva en om också ofullständig bild av en bok, där innehållsförteckningen ensamt upptager 15 sidor, är ingen lätt sak. På grund härav kommer endast det från skoglig synpunkt viktigaste av innehållet att här beröras eller omnämnas.

Efter att inledningsvis hava redogjort för världens skogstillgångar, nödvänheten och den ekonomiska betydelsen av att i många fall förhöja virkets varaktighet samt olika beräkningssätt för bestämning av virkets medelvaraktighet, får man på ett 40-tal sidor en i förhållande till ämnets invecklade natur ovanligt lättläst och lagom populär framställning av vedens kemi och anatomi. Det för träteknici viktiga studiet av vedförstörarna möjliggöres genom de följande kapitlen, som behandla skadegörelser på stående träd och virke, förorsakade dels av insekter (skalbaggar, fjärilar, steklar, rätvingar) och andra djur (kräftor, musslor), dels av svampar (ringröta, blåyta, vattved, bokvirkets falska kärnved och mögling, husröta m. fl.). Här läser man med särskilt intresse och stor behållning de breda framställningarna om blåytesvampens skadegörelser samt om husrötorna. Man finner i dessa kapitel många goda råd för att vid virkets avverkning, tillredning, lagring och upparbetning förhindra angrepp och förstörelse av djur och svampar. Såsom allmänna skyddsmedel nämnas sålunda lämplig fällningstid och omedelbar avbarkning, luftiga och torra lagringsplatser, direkt och omgående utkörning av virket ur skogen m. m. Härefter följer en avdelning om träsvamparnas kemi.

De faktorer, som inverka på vedens naturliga varaktighet, nämligen trädens kärnbildning och ståndort samt virkets specifika vikt och hårdhet, behandlas var för sig. Utförligt redogöres för användningsområdets betydelse i vissa

hänseenden, då det ju är av väsentlig skillnad, om virket ständigt förvaras under vatten, i torra rum, i marken eller där detsamma är utsatt för omväxlande torka och luftfuktighet. I ett särskilt kapitel behandlas den viktiga frågan om rätta avverkningstiden. På ett 20-tal sidor redogöres för virkets tekniska egenskaper, och de i träkonserveringshänseende viktigaste träslagen bok, ek, tall, gran och björk m. fl. specialbeskrivas å ytterligare ett 20-tal trycksidor.

En ingående redogörelse lämnas för de olika virkessortiment, som vanligen komma ifråga vid impregnering, med avseende på desammas kvalitet och dimensioner samt använda träslag. De viktigaste av dessa sortiment äro byggnadsvirke, järnvägssyllar, olika slags ledningsstolpar och pålar samt virke till gruvbyggnader och gatubeläggning.

Efter dessa, i största korthet här omnämnda trätekniska delarna, övergå författarna till arbetets kärna, förfaranden och medel för förhöjning av virkets varaktighet. Denna avdelning är uppdelad i virkets naturliga och artificiella torkning, virkets urlakning med kallt och varmt vatten samt med ånga och slutligen virkets konservering dels genom yttre skydd (bestrykning, ankolning m. m.), dels genom impregnering.

Av dessa medel äro för skogs- och trävarumännen av särskilt intresse virkets torkning och de förfaranden, som härvid böra komma till användning, för att denna process skall ske på för virkets kvalitet lämpligaste sätt. Man får sitt lystmäte väl tillgodosett. Beträffande virkets urlakning framhålles, att den utlösning, som äger rum vid virkets flottning, enbart är till nytta från varaktighetssynpunkt, men av flottat virke upparbetade sortiment fordra vid torkningen noggrann stapling och effektivt takskydd mot för stark solbestrålning.

Konserveringstekniken är urgammal. Många av de använda metoderna äro klassiska, såsom virkets bestrykning med tjäror, ankolning och ångkokning. Under tidernas lopp hava alltjämt nya impregneringsmedel kommit till användning och tekniken har gått framåt med jättesteg. Härom bär icke minst detta standardarbete vittne.

M. N.

O. ERICSON: **Skogsteknisk uppslagsbok,** utvisande huru de nordiska ländernas barrträd tekniskt, kubiskt och ekonomiskt resultera. Del I. Sågverksområdet. 113 sid. Pris 15 kr. Del II. Skogsområdet. 238 sid. Pris 22 kr. Uppsala 1921.

Tyvärr är det icke så ofta våra träförädlingstekníci framträda såsom författare och utgivare av handböcker i sina olika fack, vilket förhållande utan tvivel har sin grund i dessa yrkens rent praktiska karaktär genom gradvis skeende utbildning inom facket till mer och mer krävande poster tekniskt och ekonomiskt sett. Så mycket mera välkommet är därför ovanstående arbete, utgivet som det är av en av våra främsta trävaruexperter och därtill av en genom flerårig verksamhet såsom rektor vid Tekniska skogs- och sågverksskolan i Härnösand väl prövad, pedagogisk kraft.

De båda delarna omfatta uteslutande ett stort antal sifferserier och äro vardera åtföljda av ett särskilt, löst häfte med förklaringar över tabellverkens användning om resp. 9 och 12 sidor. Det bör även framhållas, att såväl tabellrubriker som förklaringar äro skrivna på svenska och engelska språken.

Studerar man första delen, *sågverksområdet*, finner man, att denna först och

främst upptages av apterings- och posteringsinstruktioner för icke endast runt utan även ovalt sågtimmer. Författaren uppgiver nämligen, att c:a 80 procent av vårt barrträdstimmer är mer eller mindre ovalt. Serien innehåller sammanlagt 9,470 postningar, angivande vilka toppdiametrar av rundvirke, som äro erforderliga för sågning av en, två, tre eller flera plankor, battens och bräder med prima, sekunda, tertia, kvarta, kvinta eller sexta vankant. Härefter följer en sammanställning över normalposteringar vid genomsågning och fyrsågning av rundvirke med varierande topptumtal. Dessa senare postningar, som i slutet av arbetet illustreras med 33 grafiska framställningar, överensstämma i allt väsentligt med de vid sågverken vanligen använda och utgöra en objektiv grundval för tabellverkets kubiska och ekonomiska statistik.

Efter ett posteringssammandrag till ledning för sågställare och tummare följa 15 sidor samposteringar för genomsågning och fyrsågning, varur kan utrönas vilka toppdiametrar, som kunna sampostas utan att sortiment, kvalitet och kubiskt utbyte skadas. Samposteringarna vid genomsågning och fyrskärning skilja sig som bekant från varandra, därigenom att vid genomsågningen postas med fallande bredder å huvudpostningen, under det att vid fyrsågningen huvudpostningsdimensionens bredd bliver densamma ur de olika tumtal, som sampostas.

Postningsserierna avslutas med tabeller över postningen för olika sidobräder, för olika avsmalningar (2, 3 och 4 tum på 18 fot), för timmer med oval växtform samt för sleepers.

Arbetets kubiska statistik omfattar tabeller över utbyte sågvirke olika tumtal och timmerlängder vid olika sågningssätt i kubikfot skeppningsfärdigt sågvirke i kubikfot, kubikmeter och standard samt antal timmerstockar av olika dimensioner pr kubikmeter och standard skeppningsfärdig sågvara. Dessa tabeller äro utarbetade på grundval av de mest noggranna provsågningar.

De ekonomisk-statistiska serierna utgöras av tabeller över det ekonomiska utbytet och de relativa fobvärdena å sågtimmer av olika dimensioner vid olika sågningssätt och under förutsättning av vissa angivna sågvirkespriser. Dessa äro för o/s vara pr standard t. ex. för 2″ × 4″ 445: — kr., 2 ½″ × 7″ 465: — kr. och 3″ × 9″ 555: — kr.

Genom att följa trävarupriserna och sedan jämföra dessa med de angivna utgångspriserna ernållas de procentiska relativtalen, varigenom värdena kunna korrigeras, så att den ekonomiska statistiken kan hållas fullt à-jour med trävarumarknadens växlingar. För t. ex. februari månad 1923 äro ovanstående priser fob Härnösand sålunda resp. c:a £ 16.— (285: — kr.), £ 19.— (340: — kr.) och £ 27.— (480: — kr.), varigenom korrigeringstalen bliva resp. 64, 73 och 86 procent.

Sågverksdelen avslutas med tabeller för beräkning av sågackord pr stock, löpfot och standard vid olika topptumtal å timret och vid olika dagsinkomster för sågaren.

Tabellverkets andra del, benämnd *skogsområdet*, inledes med vanliga avsmalningsserier, gällande under bark för tall samt på och under bark för gran, uppställda dels för varje halvtum i brösthöjd från och med 5″ till och med 20″, dels för formklasserna 0,55, 0,60, 0,65, 0,70, 0,75 och 0,80. På grundval av dessa avsmalningsserier äro vidare apteringsstatistiska tabeller upprättade för motsvarande tumtal och formklasser. Dessa hava, som av benämningen fram-

går, till uppgift att lämna direktiv för trädens aptering enligt principerna bästa möjliga tekniska och kvantitativa sågutbyte, bästa möjliga medellängd samt största möjliga kvalitativa och ekonomiska utbyte utan att någon av dessa huvudfaktorer favoriseras på de andras bekostnad.

I den kubiska statistiken för ståndskogen lämnas dels för sågverksområdet, dels för pappersmasseområdet svar på alla spörsmål rörande rundvirkes- och gagnvirkesutbyten ur träd av olika brösthöjdsdiametrar, höjder och formklasser, ävensom uppgifter å antal träd pr standard sågvirke och pr ton massa. Vid massatillverkningar har räknats med nedanstående vedåtgång pr ton.

Trädets brösthöjdsdiam., cm	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Vedåtgång pr ton, kbf	220	218	216	214	212	210	208	206	204	202	200

De prisstatiska serierna uppvisa värdet eller kostnader pr löpfot rundvirke efter olika pris per resp. standard sågvirke och ton pappersmassa. Arbetet avslutas med åtskilliga tabeller dels för formklass-, gagnvirkes- och sortimentsbestämningar, dels för beräkning av avverkningspriser och löpfotsvärden vid lumpningar.

Som av ovanstående framgår, innehålla dessa båda uppslagsböcker betydande mängder vetande, delvis visserligen förut kända saker, som emellertid bearbetats, men till största delen nya, värdefulla anvisningar, uppslag och beräkningssätt. I ett och annat fall skulle man kanske kunnat önska något utförligare förklaringar, såsom t. ex. huruvida vedåtgången pr ton massa avser sulfit- eller sulfatcellulosa. Denna varierar som bekant icke endast för de båda massasorterna utan är även beroende av huruvida stark massa eller lättblekt massa tillverkas. Ehuru icke inverkande på beräkningarna figurerar här och där i tabellerna en medellängd å sågtimret om 18', vilken siffra åtminstone för talltimmer numera torde tillhöra skogshistorien.

Arbetet kan rekommenderas till var och en, som har anledning sysselsätta sig med kalkyler inom ifrågavarande områden, och man måste vara författaren tacksam för det betydande arbete, han nedlagt på att göra dessa tabellverk så fullständiga.

M. N.

NYUTKOMNA BÖCKER.

Arfwedson, A. Gerh., Ekman, Wilh. och Englund, Gösta: Jernkontorets äldsta kolareskola 1872—1922. Norrköping 1923. 17 sid.

Centralstyrelsens berättelse till Svenska Trävaruexportföreningens ordinarie vårmöte den 13 mars 1923. Uppsala 1923. 9 sid.

Englund, Gösta: Berättelse om Jernkontorets äldsta kolareskola vid Stora Snöån, Ludvika, år 1822. Norrköping 1922. 7 sid. och 1 tabellbilaga.

Fick-kalender, Byggmästarens. 8:e årg. Stockholm 1923. 150 sid. Pris 4 kr. Exped. Västmannagatan 35, Stockholm.

Industrikalender, Svensk, upptagande till Sveriges industriförbund anslutna industriföretag och deras tillverkningar. Utg. av Sveriges industriförbund under red. av Aug. Hessler. Stockholm 1923. 359 + 40 sid. Sveriges industriförbund. Pris inb. 15 kr.

Kungl. Maj:ts proposition n:r 104 m. fl. rörande 1923 års skogslagförslag. Stockholm 1923. Svenska Skogsvårdsföreningens förlag. Pris 3: 50 kr. Innehåller: Kungl. Maj:ts prop. n:r 104 till riksdagen med förslag till

skogsvårdslag. 367 sid.; Kungl. Maj:ts proposition n:r 157 till riksdagen med förslag till lag ang. vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar. 79 sid; Kungl. Maj:ts proposition n:r 158 till riksdagen med förslag till lag ang. skyddsskogar. 41 sid.; Kungl. Maj:ts proposition n:r 159 till riksdagen med förslag till lag om ändrad lydelse av § 5 i förordningen den 21 dec. 1857 om ägors fredande emot skada av annans hemdjur samt om stängselskyldighet. 37 sid.; Kungl. Maj:ts proposition n:r 160 till riksdagen med förslag till förordning ang. skogsvårdsstyrelser. 23 sid.; Kungl. Maj:ts proposition n:r 161 till riksdagen med förslag till förordning om ändrad lydelse av 4 och 5 §§ i förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift. 9 sid.

Lantbrukslitteratur (Svenska bokhandelns fackkataloger I). Jordbruk, Mjölkhushållning, Husdjursskötsel, Fjäderfäskötsel, Biskötsel, Trädgårdsskötsel, Skogsskötsel, Jakt och Fiske. Uddevalla 1923. Svenska Bokhandlareföreningen. 96 sid. Pris 50 öre.

LINDFORS, THORE: Studier över fusarioser. 2. Om fusariumangrepp på späda barrträdsplantor. Medd. från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet n:r 238 (avd. för lantbruksbotanik n:r 25). 24 sid. 1 plansch. Pris 25 öre.

PÅLSON, HJ.: Hur fåglarna flyga. Konstruktionskontoret, Malmö 1923. 96 sid. Pris 4 kr.

SCHOTTE, GUNNAR: Beskrivning över skogsförsöksanstaltens försöksytor å Sväl-torna i Västergötland. (Skogsförsöksanstaltens exkursionsledare VI). Stockholm 1923. 68 sid. 30 fig. och 16 tabeller. Pris 2 kr.

Skogshögskolans katalog. Vårterminen 1923. Stockholm 1923. 25 sid.

Standardsnickerier. 2:a utvidgade upplagan. Kommittén för standardisering av byggnadsmaterial. Nordiska Bokhandeln 1923. 42 sid. Pris 5 kr.

Statens Meteorologiska-Hydrografiska Anstalt. Årsbok 4, 1922. 1. Månadsöversikt över väderlek och vattentillgång. Stockholm 1923. 139 sid. 1 karta. Pris 2: 50 kr.

Tabell utvisande lösa kubikinnehållet av lass med 12 fots rundvirke. 4 sid. å kartong. Katrineholm 1923. Thorsten Gustafsson. Pris 50 öre.

Utredningar, Statens offentliga:

1923: 12. Ecklesiastikdepartementet. Betänkande och förslag ang. det ecklesiastiska arrendeväsendet. 239 sid. Pris 4 kr.

1923: 13. Kommunikationsdepartementet. Vägkommissionens betänkande. 4. Förslag till lag om enskilda vägar m. m. 147 sid. Pris 2: 25 kr.

Vattenlagen av den 28 juni 1918 med däri den 19 juni 1919 och den 11 juni 1920 vidtagna förändringar jämte andra med Vattenlagen sammanhängande författningar. Med anm. och sakreg. utg. av K. H. HÖGSTEDT. 2 uppl. Stockholm 1923. Norstedt & Söner. 560 sid. Pris inb. 12 kr.

* *
*

ALTSON, A. M.: Beetles damaging seasoned timber. 24 p. illus. London, Wm. Rider and son., ltd., 1922.

ANDERSSON, GUNNAR: Eldning av kakelugnar och hällspislar. Föreningen för Kraft- och Bränsleekonomi. Helsingfors 1923.

APPEL, OTTO: Beispiele zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenkrankheiten. Dritte Aufl. Berlin 1922. Julius Springer. 54 sid. 63 fig.

BAKER, W. M.: Forestry for profit. 85 p. illus. Trenton, N. J., Dept. of conservation and development, 1922.

BARNJUM, F. J. D.: Address delivered the Canadian society of forest engineers, 14 p. Montreal, 1923.

BENTLEY, JOHN, JR.: Estimating the value of timber in the farm woodlot. 26 p. illus. Ithaca, N. Y., 1922. (Cornell university—N. Y. state college of agriculture. Extension bulletin 49.)

Beretning om Norges Landbrukshoiskoles virksomhet i Budgettåret fra 1 juli 1921 til 30 juni 1922. Kristiania 1923. 139 sid.

BIOLLEY, H. E.: Die Forsteinrichtung auf Grundlage der Erfahrung und insbesonderen das Kontrollverfahren. Deutsch von Oberförster EBERBACH. Karlsruhe 1922. Översättarens förlag. 72 sid.

BOUQUET, DE LA GRYE, A.: Guide du forestier: la surveillance des forêts et de la pêche. 12th ed. 350 p. Paris, Libre agricole de la Maison Rustique, 1922.

BRERETON, B.: Lumber and log exporter's guide. 46 p. illus. Tacoma, Wash., förf. förlag, 1922.

CHRYSTAL, R. N. and STORY, F.: The Douglas fir chermes (Chermes cooleyi). 50 p. illus., pl. London 1922. (Great Britain-Forestry Commission. Bulletin 4).

Clearwater timber protective association. Sixteenth annual report. 23 p. Orofino, Idaho, 1922.

Coeur d'Alene timber protective association, Seventeenth annual report. 12 p. Coeur d'Alene, Idaho, 1922.

Connecticut-State park and forest commission. Report for the fiscal term ended June 30, 1922. 68 p. pl., maps. Hartford, Conn., 1922.

COOPER, W. S.: The broad-scleriphyll vegetation of California: an ecological study of the chaparral and its related communities. 124 p. illus., pl., maps. Wash., D. C., 1922. (Carnegie institution of Washington. Publication no. 319).

Den kongelige Veterinær- og Landbohojskole. Aarsskrift 1923. Kobenhavn 1923. Ang. Bangs Boghandel. 192 sid. Innehåller bl. a.: »Den af v. Kalitsch anvendte Skovbehandling, dens Fortrin og Mangler.» Besvarelse af en Opgave ved anden del af Skovbrugseksamen okt. 1921 af JENS HVASS, s. 165—192, 8 fig.

Federated Malay States—Conservator of forests. Report on forest administration for the year 1921. 38 p. Kuala Lumpur, 1922.

FLURY, PHILIPP: Vereinfachung der Ertragsberechnung beim schlagweisen Hochwald. Bern 1923. 18 sid.

FOXWORTHY, F. W.: Minor forest products of the Malay peninsula. 68 p. Kuala Lumpur, 1922. (Malayan forest records, no. 2).

GRAVES, H. S.: The study of forestry: Supplementing exhibit of the U. S. Forest service at the Brazil centennial exposition, Rio de Janeiro, Brazil, 1922—23. 10 p. Wash., D. C., Govt. Printing office, 1922.

Great Britain-Forestry commission. Defoliation of oak. 4 p. illus. London, 1922. (Leaflet no. 10.)

Great Britain-Commissioners of Woods, forest and land revenues. The hundreth report, dated 28th June, 1922. 55 p. London, 1922.

Heim, A. L. and others. Internal stresses in laminated construction. 56 p. illus., diagrs. Wash., D. C., 1922. (U. S.-National advisory committee for aeronautics. Report no. 145.

Hempel, Friedrich: Die Grundlagen der Forstbetriebseinrichtung. Eine Neubetrachtung anlässlich der Reform der Deutschösterreichischen Bundes-Forstverwaltung. Leipzig 1922. Carl Gerold's Sohn. 38 sid.

Helpehnstine, R. K.: Jr. Quantity of wood treated and preservatives used in the U. S. in 1921. 32 p. map. diagrs. Madison, Wisc., American wood preservers' assn., 1922.

Hiley, W. E. and Cuncliffe, N.: An investigation into the relation between height growth of trees and meteorological conditions. 19 p. diagrs. Oxford, Eng. 1922. (Oxford university-School of forestry. Oxford forestry memoirs, no. 1.)

Hongkong, China—Botanical and forestry dept. Report for the year 1921. 19 p. Hongkong, 1922.

India-Andaman Islands—Forest dept. Report on forest administration for the year 1920—21. 42 p. Calcutta 1922.

India—Forest dept. Annual return of statistics relating to forest administration in British India for the year 1920—21. 29 p. diagr. Calcutta, 1922.

India—Forest research institute. Progress report of forest research work in India for the year 1920—21. 84 p. pl. Calcutta, 1922.

India-Burma—Forest dept. Report on forest administration in Burma for the period 1st July, 1920, to 31st March, 1921, 202 p. pl. Rangoon, 1922.

Illick, J. S.: The forest situation in Pennsylvania. 14 p. diagr. Harrisburg, 1923. (Pennsylvania—Dept. of forestry, Bulletin 30).

Jauchen, Erivin: Die in Deutschland und Österreich an wissenschaftlichen Anstalten wirkenden Botaniker. Wien und Leipzig 1923. Carl Gerolds'-Sohn. 32 sid.

O'Kane, W. C. and Osgood, W. A.: Studies in termite control. 20 p. illus. Durham, N. H., 1922. (N. H..-Agricultural experiment station. Bulletin 204).

Knouf, C. E.: Trade course in log scaling for Idaho woods. 108 p. illus. Boise, 1922. (Idaho—State board of vocational education. Bulletin, vol. 5, no. 5).

Korstian C. F. and Long, W. H.: The western yellow pine mistletoe: effect on growth and suggestions for control. 36 p. pl., diagrs. Wash., D. C., 1922.

Levakovic, Anton: Die Bestandesmassenaufnahme mittels Probestämmen. Bisherige und neue Gesichtpunkte. Wien und Leipzig 1922, Wilhelm Frick. 102 sid.

Maiden, J. H.: A critical revision of the genus Eucalyptus, pt 56. 87 p. pl, Sydney, Govt. printer. 1922.

Marckworth, G. D.: Tennessee forest fire manual. 17 p. Nashville, 1922. (Tennesse—Bureau of state forestry. Circular no. 6).

Maryland—State board of forestry. Forestry leaflets 24 to 32. Illus. Baltimore, 1922.

Maryland—State board of forestry. Thirty important forest trees of Maryland: how to know them. 3 t p. illus. Baltimore, 1922.

Meddelelser fra Det norske Skogforsoksvæsen, Hefte 3. Utgit av skogforsoksvæsenet. Kristiania 1923. Innehåll: Skogforsoksvæsenets bygning og anlæg s. 5—12, Skogforsoksvæsenets virksomhet 1921—1922, s. 13—38, Om temperaturmaalinger og frosætning i Nord-Norges furuskoger 1920, s. 39—87, Om kubering av staaende skog s. 88—133, samtliga av ERLING EIDE.

MIDDLETON, WILLIAM: A sawfly injurious to young pines. (U. S. Departm. of agric. Farmers Bulletin 1259) Washington 1922, 11 sid. 10 fig.

NELSON, T. C.: The European pileworm: a dangerous marine borer in Barnegat Bay, New Jersey. 15 p. illus. New Brunswick, 1922. (N. J.-Agricultural experiment station. Circular 139).

New Jersey lumber exchange. Lumber facts. 18 p. Newark, N. J., 1922.

New York state association. Committee on state park plan. A state park plan for New York, With a proposal for the new park bond issue. 83 p. illus., maps. N. Y.. 1922.

Nigeria—Forests office. Annual report on the forest administration of Nigeria for the year 1921. 18 p. Lagos, 1922.

Nort Carolina—Geological and economic survey. Common forest trees of North Carolina, how to know them: a pocket manual. 76 p. illus. Chapel Hill, N. C., 1922.

OLTMANS, FRIEDRICH: Das Pflanzenleben des Schwarzwaldes. 2 Auflage. Frieburg im Breisgau. Herausgegeben vom Badischen Schwarzwaldverein 1922. I. Text. 708 sid. 119 fig. II. Bilder und Karten. XII sid. 200 tavlor och 17 kartor.

Ottawa river forest protective association, ltd. Ninth annual report, 1922. 21 p. Ottawa, Can. 1923.

Oxford university forestry society. Journal, 1st series, no. 3, 45 p. Oxford, 1922.

PEAVY, G. W.: Oregon's commercial forests. 80 p. il. Salem, 1922. (Oregon—State board of forestry. Bulletin no. 2).

Pend d'Oreille timber protective association. Fifteenth annual report. 29 p. Sandpoint, Id., 1922.

Pennsylvania—Dept. of public instruction. Arbor days and bird days. 60 p. illus., Harrisburg, 1922.

PRATT, J. H.: Forestry problem of the southern Appalachian and southeastern states. 14 p. Chapel Hill, 1922. (N. C.—Geological and economic survey-Forestry division. Circular no. 3).

Queensland—Dept. of public lands—Forest service. Report of the director of forests for the six months ended 31st December, 1921. 17 p. Brisbane, 1922.

RAU, MADYAR GOPAL, and SIMONSEN, J. L.: Oils and fats from the seeds of Indian forest trees, pts. 1—5. 15 p. Calcutta, Supt. govt. printing, 1922. (Indian forest records, v. 9, pt. 3).

RAUNKIÆR, C.: Forskellige Vegetationstypers forskellige Indflydelse paa Jordbundens Surhedsgrad (Brintionkoncentration). (Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Biologiske Meddelelser. III, 10). København 1922. 74 sid, 1 fig. Pris 2: 40 kr.

RECKNAGEL, A. B. and LUMSDEN, G. Q.: Sample working plans for Adirondacks. 16 p. Ithaca, N. Y., Cornell university, 1922.

ROBERTSON, W. A.: Note on gurjun or kanyin. 7 p. pl. Calcutta, 1922. (India—Forest dept. Forest bulletin no. 50).

RODGER, A.: Note on thingan (*Hopea odorata*). 15 p. pl. Calcutta, 1922. (India—Forest dept. Forest bulletin no. 49).

Save the redwoods league. Report for 1922. 11 p. illus. Berkeley, Cal., 1923.

SCHAFFNER, J. H.: Field manual of trees. 2d ed. 154 p. Columbus, O., R. G. Adams o. co., 1922.

SCHIERBECK, O.: Barnjum $ 5,000,00 prize treatise on the spruce bud worm, bark beetle and borer. 63 p. illus. Montreal, Frank J. D. Barnjum, 1922.

SCHÜTZELHOFER, RUPERT: Die Technologie der Büchsenmacherkunst. Umfassend die Rohstoffe, Werkzeuge, Vorrichtungen, Maschinen und Arbeitsweisen. Zweite vermehrte Auflage. (Band XIV i A. Hartlebens Mechanisch-Technischer Bibliothek). Leipzig u. Wien 1922. A. Hartleben. 208 sid. 204 fig.

SHOW, S. B. and KOTOK, E. I.: Forest fires in California, 1911—20: an analytical study, 80 p. maps diagrs. Wash., D. C., 1923.

SIMONSEN, J. L. and RAU, M. G.: The constituents of some Indian essential oils, pts. 1—7. 36 p. Calcutta, Supt. of govt. printing, 1922. (Indian forest records, vol. 9, pt. 4).

SKØIEN, OLAF och VIGERUST, AASMUND: Taksering av Norges skoger. Utført av Landsskogtakseringen. III. Akershus fylke. Kristiania 1923. 141 sid. 22 fig. i texten och en karta.

SMITH, HERBERT A.: Forests and forestry in the U. S.: Supplementing exhibit of the U. S. Forest service at the Brazil centennial exposition. Rio de Janeiro, Brazil, 1922—23. 16 p. pl. Wash., D. C. Govt. printing office, 1922.

South Australia—Woods and forests dept. Annual progress report upon state forest administration for the year 1921—22. 13 p. pl., maps. Adelaide, 1922.

SWEET, C. V.: Further experiments in the air-seasoning of Indian timbers and general recommendations as to seasoning methods, with a chapter on »Damage to timber by insects», by C. F. C. Beeson. 142 p. pl. Delhi, India. (Indian forest records, Vol. 9, pt. 5).

Syracuse university New York state college of forestry. The camp log; an annual published by the summer camp students, vol. 8. 99 p. illus. Syracuse, 1922.

TASSINARI, G.; Frammentazione e ricomposizione dei fondi rurali. 108 p. Firenze, 1922. (Florence—R. Instituto superiore forestale nazionale. Publication no. 8).

Tennessee—Bureau state forestry. Report of the state forester, from July 1, 1921 to Jan. 1, 1923. 32 p. illus. map. Nashville, Tenn., 1923. (Bulletin no. 1).

Tennessee-Bureau of state forestry. Common forest trees of Tennessee, how to know them: a pocket manual. 7 p. illus. Nashville, 1922.

University of Washington—Forest club. Forest club quarterly, vol. 1, no. 3. 32 p. illus. Seattle, Wash., 1922.

U. S.—Dept. of agriculture-Forest Service. National forest areas, June 30, 1922. 8 p. Wash., D. C., 1922.

U. S.—Dept. of agriculture-National park service. Report of the director for the fiscal year ended June 30, 1922, and the travel season 1922. 173 p. pl. Wash., D. C., 1922.

U. S.—Dept. of agriculture-Forest service. Land clearing, fires, and our timber supply. 16 p. illus. Missoula, Mont., 1922.

U. S.—Dept. of agriculture. Rules and regulations of the Secretary of agriculture for administering forest roads and trails under the provisions of the federal highway act. 14 p. Wash., D. C., 1922.

U. S.—Dept. of agriculture. The national forests of New Mexico. 21 p. illus , map. Wash., D. C., 1922. (Department circular 240).

U. S.—Dept. of agriculture-Forest service. Forest service directory, Oct., 1922. 42 p. Wash., D. C., 1922.

U. S.—Dept of agriculture-Forest service. Report of the forester for the fiscal year ended June 30, 1922, 55 p. Wash. 1922.

U. S.—Congress House-Committee on public lands. Adding to Uinta forest, Utah: hearing on H. R. 10861, a bill adding certain lands to Uinta national forest, Utah. Pts. 1—2. Wash., D. C., 1922.

U. S.—Dept. of the interior-Office of the secretary. General information regarding the territory of Alaska: Edition of Dec. 1922. 116 p. pl. map. Wash., D. C., 1923.

U. S.—National forest reservation commission. Report for the year ending June 30, 1922. 30 p. pl., map. Wash., D. C., 1923.

WAGNER, C.: Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde. Vierte Aufl. Tübingen 1923. H. Laupp'schen Buchhandlung. 387 sid. 1 färglagd och 8 svarta tavlor samt 43 fig. i texten.

Washington—Dept. of conservation and development-Forestry division. Biennial report, 1st, Dec. 18, 1920 to Oct. 31, 1922. 28 p. pl. Olympia, Wash., 1922.

Washington—State parks committee. First report for the period ending Sept. 30th, 1922. 18 p. pl. Olympia, 1922.

WIEDEMANN, EILHARD: Zuwachsrückgang und Wuchsstockungen der Fichte in den mittleren und unteren Höhenlagen der sächsischen Staatsforsten. Tharandt 1922. W. Laux. 180 sid.

WILSON R. and COBB, F. E.: Development of cooperative shelter-belt demonstrations on the northern great plains. 28 p. illus. Wash., D. C., 1923. (U. S.—Dept. of agriculture. Bulletin 1113).

Virginia-State forester. Common forest trees of Virginia: a pocket manual describing their most important characteristics. 64 p. illus. Charlottesville, 1922.

WOODWARD, K. W.: Shade trees in New Hampshire. 16 p. illus. Durham, 1922. (New Hampshire college—Extension service. Extension circular no. 53.)

Yale university—School of Forestry. Catalogue, 1922—23. 34 p. New Haven, Conn., 1922.

MEDDELANDEN FRÅN SKOGSBIBLIOTEKET N:o 16.

Ur bokförvärvet till Skogsbiblioteket 1 jan.—31 mars 1923.

* = verket har erhållits som gåva eller genom byte.

Allmän skogsvetenskap och skogsskötsel.

Anvisningar i skogsbruk, avsedd för undervisning vid skogsvårdskurser, lantmannakurser och folkhögskolor samt till hjälpreda för den mindre skogsägaren. På Kungl. Domänstyrelsens uppdrag utarb. av E. GEETE och TH. GRINNDAL. Stockholm 1923. 8:o. 168 s.

*Calendario forestale italiano. P. 1—2. Anno 4 (1923). Rom 1923. 8:o 1—296 s., 2—163 s.

*Festskrift i anledning Norsk Forstmandsforenings 25 aars jubileum, 2:den mars 1898 — 2:den mars 1923. Kristiania 1923. 8:o. 96 s.

*Firenze. Istituto superiore forestale nazionale. Annali. Vol. 7. (1921—22). 1922. 8:o. 194 s.

*HICKEL, R., Le sapin de Douglas (Pseudotsuga Douglasii). Versailles 1923. 8:o. 62 s.

*MATTOON, W. R., Longleaf pine. Washington 1922. 8:o. 50 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1061. Contr. fr. the Forest service.)

*MORTON, B. R., Native trees of Canada. Ottawa 1917 8:o. 233 s. (Dep. of the interior, Canada. Forestry branch. Bull. N:o 61.) (Gåva av E. J. Hanzlik, Forest examiner.)

NYGAARD, J., Skogalmanak. Aarg. 6 (1923). Kristiania 1922. 8:o. 288 s.

*New Zealand. State forest service. Wellington.

COCKAYNE, L., The Southern-Beech (Notho-fagus) forests of New Zealand. (Reprint. fr. New Zealand Journ. of agric. 1921). 8:o. 8 s.

ENTRICAN, A. R., Our fourest resources. (New Zealand state forest service. Cir. No. 1). 1922. 8:o. 25 s.

GOUDIE, H. A., Sand dune reclamation. (Reprint. fr. New Zealand Journ. of agric. 1921). 8:o. 4 s.

— The propagation of forest-trees. (Reprint. fr. New Zealand Journ. of agric. 1921). 8:o. 7 s.

— Eucalypts in New Zealand. 1922. 8:o. 6 s.

MAC INTOSH ELLIS, L., The progress of forestry in New Zealand. 1922. 8:o 8 s.

MORRISON, W. T. and PAGE, P. M., Tree-planting for profit. 1922. 8:o. 21 s.

*Oregon. State board of forestry. Annual report of the state forester. 12 (1922). Salem 1923. 8:o.

*Skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län. Kungörelse för år 1923. Norrtelje 1922. 8:o. 4 s.

*South Australia. Woods and forests department. Annual progress report 1921, 1922, Adelaide 1922 4:o.

*Ströskrifter, Skogsvårdsstyrelsernas. 5. RISBERG, G. E., Skogshushållning vid ett mindre jordbruk i södra och mellersta Sverige. Stockholm 1922. 8:o. 48 s.

Skogsindelning och skogsuppskattning.

*ANNAND, J. F, Working plan for chopwell woods. London and Newcastle- on-Tyne 1908, 8:o. 28 s. (Armstrong College, Newcastle-on-Tyne). (Gåva av prof. Hj. v. Feilitzen.)

*BOURNE, R., The methods of preparing volume and money yield tables for teak woods and volume and form factor tables for teak trees, from data collected in the Nilambur teak plantations of the South Malabar division, Madras, South India. 1916—19. Calcutta 1922. Fol. 115 s.

WINKENWERDER, H. AND CLARK, E. T., Handbook of field and office problems in forest mensuration. 2:nd ed. New York 1922. 8:o. 133 s.

*ØVERLAND, E., Kubiktabel for staaende skog efter brysthøidediameter og høide. Udarb. paa grundlag af ved skogtaksationen foretagne kuberinger. 5:te opl. Trondhjem 1920. 8:o. 4 s. (Gåva av förf.)

Skogsteknologi.

BERGSTRÖM, H., och WESSLÉN, G., Om träkolning. 3:e uppl. Göteborg 1922. 8:o, 325 s.

BOSÆUS, E., Pappersindustriens produktionsförhållanden. Utredning, verkställd på uppdrag av tull- och traktatkommittén. Stockholm 1922. 8:o. 101 s. (Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 11. Statens off. utredningar. 1922 : 36. Finansdepartementet.)

Bostäder, praktiska och hygieniska. Betänkande och förslag avg. av jämlikt nåd. bemyndigande den 27 februari 1920 tillkallade sakkunnige för utredning av frågan om bostadssociala minimifordringar å med allmänt understöd tillkommande smålägenheter. Stockholm 1921. 8:o.

*BRUSH, W. D., Utilization of bass-wood. Washington 1922. 8:o. 64 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1007. Contr. fr. the Forest Service.)

BRYANT, R. C., Lumber, its manufacture and distribution. New York 1922. 8:o. 539 s.

DURHAM, H. W., Saws: their care and treatment. London 1921. 8:o. 272 s. + 32 s.

ERICSON, O., Skogsteknisk uppslagsbok, utvisande huru de nordiska ländernas barrträd, tekniskt, kubiskt, och ekonomiskt resultera. Bd. 1—2. Upsala 1921. 8:o. 1—113 s., 2—224 s.

KEGHEL, M. DE, Traité de la conservation et de l'amélioration des bois. Paris 1921. 8:o. 360 s. (Encyclopédie industrielle.)

OTTERSTRÖM, E., Skisser till egna hem. H. 1—3. Stockholm 1921—22. Tv. 8:o.

SUENSON, E., Byggematerialer. Metaller, Træ, Natursten, Lervarer, Mortler, Beton, Kunststen, Glas. Fremstilling, Egenskaber, Anvendelse, Prøvning. Bd. 2. Træ, Plantestoffer, Varme- og Lydisolering. 2:n Udg København 1922. 8:o 240 s.

WALLIS-TAYLER, A. J., The preservation of wood. A descriptive treatise on the processes and on the mechanical appliances used for the preservation of wood. London u. å. 8:o. 344 s.

Skogslagstiftning, skogspolitik och skogshistoria.

*Betänkanden, Jordkommissionens. Stockholm. 8:o.

D. 1. Förslag till lag med bestämmelser ang. rätt att förvärva och besitta fast egendom, avg. den 15 dec. 1921. 1922. 424 s. IV kart.

2. Statistiska utredningar ang. den svenska jordens fördelning på olika slag av ägare och brukare. På uppdrag av Kungl. Maj:t verkställda av Kungl. Statistiska Centralbyrån. 1921. 496 s.

3. Redogörelse för resultatet av vissa av Jordkommissionen företagna enquêter i jordfrågan. 1—471 s. 1922.

*Förbudslagstiftningen, Den norrländska, och dess verkningar. Undersökning verkställd på uppdrag av Chefen för Kungl. Justitiedepartementet. Stockholm 1913. 8:o. 193 s.

Historia, Sundsvalls. På uppdrag av Sundsvalls stadsfullmäktige utg. av N. AHNLUND. D. 4. Porträttgalleri omfattande Stadsfullmäktige och Stadsfullmäktiges Sekreterare samt Magistrat för tiden 1863—1921 samlat av B. LÖFGREN. Sundsvall 1921—22. 8:o. 141 s.

Lag, Sveriges rikes, Utg. av Hj. Westring. 44:e uppl. 1923. Stockholm 1923. 8:o. 1457 s. + XXs.

*PEYTON, J. S., State forestry laws. Washington 1922. 8:o. 28 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir. 239. Contr. fr. the Forest service.)

Propositioner, Kungl. Maj:ts, n:r 104 m. fl. rörande 1923 års skogslagförslag. Stockholm 1923. 8:o.

Försöksväsen.

*Calcutta, Government of India. The Indian forest records. 8:o.

Vol. 9 : 3. RAU, M. G., Oils and fats from the seeds of Indian trees. P. 1—5. 1922. 15 s.

9 : 4. SIMONSEN, J. L. and RAU, M. G., The constituents of some Indian essential oils. 1922. 36 s.

9 : 5. SWEET, C. V., Further experiments in the air-seasoning of Indian timbers and general recommendations as to seasoning methods. 1922. 142 s.

Forest bulletin. 8:o.

N:o 49. RODGER, A., Note on Thingan (Hopea odorata, Roxb.) 1922. 15 s.

50. ROBERTSON, W. A., Note on Gurjuin or Kanyin. 1922. 7 s.

*Helsingfors. Finska Forstsamfundet. Acta forestalia fennica. 13—18, 20—21. 1920—21. 8:o.

*Paris. La Société dendrologique de France. Bull. No. 45—46. 1922. 8:o. 45—s. 95—119, 46—s. 1—37.

*Zürich. Die schweizerische Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. Bd. 13 : 1. 1922. 8:o. 221 s.

Undervisning.

Stockholm. Skogshögskolan. Lärare och elever 1919—1921. Linköping 1922. 4:o 73 s.
—— Skogshögskolans katalog. Vårterminen 1923. Stockholm 1923. 8:o. 25 s.
—— Stockholms Högskola. Föreläsningar och övningar vårterminen 1923. Stockholm 1923. 8:o. 8 s.
—— Stockholms Högskola. Katalog för vårterminen 1923. Stockholm 1923. 8:o. 106 s.
—— Tekniska Högskolan. Katalog för höstterminen 1922. Stockholm 1922. 8:o 61 s.
—— Veterinärhögskolan. Berättelse över verksamheten under läsåret 1921—22. Stockholm 1922. 8:o. 122 s.

Botanik.

*Arkiv, Dansk botanisk. Bd. 4 No. 3. CHRISTENSEN, C., Index to Pehr Forsskål: Flora Ægyptiaco—Arabica 1775. Köbenhavn 1922. 8:o. 54 s.

JEFFREY, E. CH., The anatomy of woody plants. 2:nd impr. Chicago 1922. 8:o. 478 s.

JOHANNSEN, W., Biologi. Træk av de biologiske Videnskabers Udvikling i det nittende Aarhundrede. Köbenhavn 1922. 8:o. 199 s. (Det nittende Aarhundrede, skildret af nordiske Videnskabsmænd, red. af A. FRIIS. 17.)

Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas, von O. VON KIRCHNER, E. LOEW und C. SCHRÖTER. Lief. 23/24. Bd. IV, 1 Abth. Bogen 1—11: Eriaceae. Stuttgart 1923. 8:o. 164 s.

Lustgården. Årsbok för Föreningen för Dendrologi och Parkvård. Årg. 3 (1922). Stockholm 1922. 8:o. 229 s.

*Mitteilungen der deutschen dendrologischen Gesellschaft 1922. Langensalza 1922. 8:o. 285 s.

NEGER, F. W., Grundriss der botanischen Rohstoftlehre. Ein kurzgefasstes Lehr- und Nachschlagebuch für Techniker, Fabrikingenieure, Kaufleute und Studierende der technischen und Handelshochschulen. Stuttgart 1922. 8:o. 304 s. (Enke's Bibliothek für Chemie und Technik. Bd. 6.)

OLTMANNS, F., Das Pflanzenleben des Schwarzwaldes. 1—2. 2:e unveränder. Aufl. Freiburg im Breisgau 1922. 8:o. 1—708 s., 2—200 Tafeln, 17 Karten.

*RUOFF, SELMA, Das Dachauer Moor. München 1922. 8:o. (Sonderabdr. aus Ber. d. bayr. bot. Gesellschaft. München. Bd. 17. 1922 s. 142—200.

*SCHROETER, C., Das Pflanzenleben der Alpen. 2:e neu durchgearb. und vermehr. Aufl. Lief. 1. Zürich 1923. 8:o. 336 s. V Tafeln.

Zoologi.

*CRAIGHEAD, F. C., Experiments with spray solutions for preventing insect injury to green logs. Washington 1922. 8:o. 11 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1079.)

EKMAN, S., Djurvärldens utbredningshistoria på Skandinaviska halvön. Stockholm 1922. 4:o. 614 s.

*HADWEN, S. and PALMER, L. J., Reindeer in Alaska. Washington 1922. 8:o 74 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,089.)

*Insektfauna, Svensk. 11. Tvåvingar. Myggor. Fam. 12—13. H. 2. Uppsala 1922. 8:o. s. 205—66.

*JANET, CH., Considérations sur l'etre vivant. 2 L'individu, la sexualité, la parthenogénese et la mort, au point de vue orthobiontique. Beauvais 1921. 196 s. (Gåva av förf.)

*KOMAREK, J. and V. BREINDL, O pŭvodci a prubĕhu polyedrické nemoci mnišky (L. Monacha.) The polyhedral disease of the nunmoth caterpillars. Pisék 1923. 8:o. 20 s.

*Mitteilungen der Entomologia Zürich und Umgebung. H. 1—6. Zürich 1915—23. 8:o. (Entom. Institut der Eidg. Techn. Hochschule.)

*SCHIERBECK, V., Barnjum $ 5,000,00 prize treatise on the spruce bud worm bark beetle and borer. Montreal 1922. 8:o. 63 s.

*SORHAGEN, L., Beiträge zur Biologie europäischer Nepticula-Arten. Mit Nachruf auf Sorhagen von L. REH. Hrsg. VON E. STRAND. Berlin 1922. 8:o. 60 s. IV Tafeln. (Abdr. aus d. Archiv f. Naturgeschichte. Jahrg. 88. 1922.)

*TRÄGÅRDH, I., Människan och djurvärlden. Populära skisser. Stockholm 1923. 8:o. 158 s. (Gåva av förf.)

Jakt och fiske.

NORDQVIST, O., Sötvattensfiske och fiskodling. Under medverkan av G. ALM m. fl. Stockholm 1922. 8:o. 824 s. (Svenska Jordbrukets bok.)

Klimatologi och marklära.

Blomqvist, E., Afdunstningsmätningar i Pyhäjärvi invid Tammerfors åren 1912 och 1913. Helsingfors 1917. 8:o. 120 s. IV pl. (Medd. fr. Hydrografiska Byrån. III.)
Renqvist, H., Om sommarregnen och deras hydrologiska konsekvenser. Studier byggda på och föranledda av iakttagelser inom tvenne delområden av Vanda vattensystem åren 1912—1914. Akad. avh. Helsingfors 1917. 8:o. 220 s.
*Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt. Årsbok. V. Hydrografiska mätningar i Sverige. 3 (1921). Stockholm 1922. 4:o. 41 s. 1 pl.
*Sundelin, U., Über die spätquartäre Geschichte der Küstengegenden Östergötlands und Smålands. 2. Greifswald 1922. 8:o. 140 s. (Gåva af förf.)

Geografi.

Sverige. Geografisk-topografisk-statistisk beskrivning, utg. av O. Sjögren. H. 93—95. (Bd. VI: 13—15) Stockholm 1922. 8:o. s. 641—768.

Jordbruk.

*Berättelse, K. Lantbruksstyrelsens und. för år 1921. Stockholm 1923. 8:o. 232 s.
*Berättelse om verksamheten vid Alnarps lantbruks- och mejeriinstitut 1922. Malmö 1922. 8:o. 183 s.
*Helsingfors. Landtbruksvetenskapliga samfundet i Finland. 8:o.
Meddelanden H. 2, 4, 5. 1917—20. 8:o. 2—115 s., 4—181 s., 5—56 s.
Abhandlungen der agrikulturwissenschaftlichen Gesellschaft in Finland. 8:o.
10. Valmari, J., Über die Einwirkung der Düngung und des Wassergehaltes auf die Stickstoffumsetzungen im Moorboden. Über die Auswaschung von Kali, Kalk und Nitratstickstoffe aus dem Boden. 1921.
11. Sauli, J. O., Erblichkeitsstudien an der Mustiala Kohlrübe, 1922. 75 s.
Jordbrukslära för skolor och självstudium. På uppdrag av Kungl. Lantbruksstyrelsen utarb. av C. Rydberg m. fl. 4:e uppl., omarb. under medverkan av V. Jonson och A. Zachrison. Stockholm 1922. 8:o. 599 s.
Uppslagsbok, Lantmannens, under medverkan av talrika fackmän red. av H. Juhlin-Dannfelt. Stockholm 1923. 8:o. 1,232 s.

Statistik.

*Kristiania. Landbruksdepartementet. Innberetning om det Norske skogvesen for kalenderåret 1921, avg. av Skogdirektören. 1922. 4:o. 143 s.
*Statistik, Sveriges officiella. Jordbruk med binäringar. Jordbruk och boskapsskötsel år 1920. Av K. Stat. Centralbyrån. Stockholm 1923. 8:o. 261 s.
*—— Årsväxten år 1922. Av K. Stat. Centralbyrån. Stockholm 1923. 8:o. 34 s.
*—— Socialstatistik. Arbetaretillgång, arbetstid och arbetslön inom Sveriges jordbruk år 1921. Av K. Socialstyrelsen. Stockholm 1922. 8:o. 87 s.
*Årsbok för Sveriges kommuner. Utg. av K. Stat. Centralbyrån. Årg. 5 (1922). Stockholm 1923. 8:o. 260 s.
*Översikt, Ekonomisk, utarb. inom Kommerskollegium under medverkan av Socialstyrelsen och särskilt tillkallade sakkunnige. Nr. 1, 1923. Stockholm 1923. 8:o. 89 s.

Bibliografi.

Tidsskrift-Index, Dansk. Systematisk Fortegnelse over Indholdet av 200 danske Tidsskrifter, udg. av S. Dahl og Th. Døssing. Aarg. 7 (1921). København 1922. 8:o. 311 s.
Unwin, A. H., The international forestry bibliography, including allied subjects. Critchmere, Haslemere 1921. 8:o 48 s. (The Forest Lover's Library.)

Diverse.

Adresskalender, P. A. Huldbergs, för Stockholm med förstadssamhällen. Årg. 68 (1923). Stockholm 1923. 8:o.
Kärnekull, O., Om sparsamhet inom industriell drift. Stockholm 1922. 8:o. 80 s. (Sveriges Industriförbund. Avd. Organisation. No. 16.)
Natur och kultur. 10. Engblom, A., Industriell organisation enligt den rationella arbetsledningens principer. 1922. 8:o. 164 s.
*Skogsveckan 11—17 mars 1923. Program. Stockholm 1923. 8:o. 80 s.
Statskalender, Sveriges, för året 1923. Uppsala och Stockholm 1923. 8:o. 1,165—144 s.
Vem är det? Svensk biografisk handbok 1923. Stockholm 1922. 8:o. 740 s.

SKOGSFORSKNINGEN

FONDEN FÖR SKOGSVETENSKAPLIG FORSKNING.

Årsberättelse för år 1922.

Jämlikt § 9 i gällande grundstadgar för Fonden för skogsvetenskaplig forskning, får fondens styrelse härmed avgiva berättelse över fondens förvaltning samt de resultat, som genom de från fonden understödda arbetena under föregående år vunnits.

Fondens styrelse har under året utgjorts av *dels* medlemmarna i styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt, nämligen konteramiralen Arvid Lindman, ordförande, generaldirektören Karl Fredenberg, professor Gunnar Andersson, f. överjägmästaren Gust. Barthelson och landshövdingen Nils G. Ringstrand, *dels* av lärare vid skogshögskolan och avdelningsföreståndare vid skogsförsöksanstalten valda professorerna Tor Jonson och Gunnar Schotte *dels ock* av styrelsen för skogshögskolan och skogsförsöksanstalten utsedde disponenterna Chr. Storjohann och Ernst Olof Malmström. Som sekreterare och räkenskapsförare har fortfarande jur. kand. Nils Wassberg tjänstgjort. Som revisorer har jämlikt bemyndigande av chefen för jordbruksdepartementet fortfarande fungerat f. expeditionschefen C. D. R. von Schulzenheim och verkställande direktören i Svenska trävaruexportföreningen, f. d. revisionssekreteraren Carl Berg.

Fondens räntemedel hava under året uppgått till 21,849: 46 kronor. Av fondens tillgångar äro 399,247: 69 kronor placerade i obligationer till nominellt värde av 568,914: 39 kronor, vilka förvaras hos Aktiebolaget Svenska Handelsbankens notariatavdelning. Vid årets slut hade fonden innestående å uppsägnings- och löpande räkning 10,152: 17 kronor och återstående behållning 30: 82 kronor kontant i kassan. Omkostnaderna hava uppgått till 1,101: 70 kronor och utbetalade understödsbelopp till 10,640: 49 kronor.

Sammanträden med styrelsen hava hållits den 21 och 28 april, 6 maj och 21 december. Vid sammanträdena hava till behandling förelegat 23 ansökningar om erhållande av understöd ur fonden. Efter prövning av dessa har styrelsen beslutat tilldela följande personer understöd till belopp och för ändamål som nedan angivas, nämligen:

1. e. jägmästaren N. Berner 4,000 kronor för fullgörande av experiment och undersökningar rörande en ny metod för skogsplantering (klimpplantering);

2. lektorn Bertil E. Halden 500 kronor för undersökningar under år 1922 över skogsbeståndens inverkan på markvattnets fördelning hos skilda jordarter;

3. e. jägmästaren Erik Lundh 1,200 kronor för studier av uppkvistningens inverkan på tallens form samt den tekniska skada som därav kunnat förorsakas;

4. e. jägmästaren Georg A. Nordfors 700 kronor för undersökningar rörande björkens roll inom fjällskogar (speciellt skyddsskogarna inom Frostvikens revir i trakten norr om Gäddede);

5. docenten Arvid Odencrantz 1,500 kronor för utexperimenterande av en fotometrisk metod för bestämmande av ljusstyrka och belysningsmängder samtidigt utom och på olika ställen inom skogsbestånd;

6. e. jägmästaren Thorsten Streyffert 4,000 kronor för företagande av skoglig studieresa till Brittiska Indien;

7. docenten M. G. Stålfelt 2,500 kronor för en undersökning av äldre barrs assimilationsförmåga och leverans av kolhydrat;

8. lektorn vid skogshögskolan, jägmästaren Gunno Kinnman 1,350 kronor för ytterligare bidrag för sågningsundersökningar;

9. professorerna Gustaf Lundberg och Torsten Lagerberg 4,000 kronor för en undersökning av lämpliga åtgärder till förekommande av blåyteangrepp å lagrat rundvirke;

10. disponenten Ivar Cahling, intendenten O. Eneroth m. fl. 3,500 kronor för verkställande av en fullständig utredning angående virkets sjunkning och åtgärder till dess förebyggande.

Rörande resultaten av hittills utförda undersökningar får styrelsen lämna följande korta framställning.

1. Dynamiska undersökningar av vindens verkningar på skog vid uthuggningar.

Byrådirektören J. W. Sandström meddelar att hittills huvudsakligen företagits experiment med undersökning av vattnets rörelse kring hindrande föremål och iakttagelser över de därmed analogt uppträdande företeelserna i atmosfären. För dessa undersökningars fullföljande kommer å flera platser runt Skåne att uppsättas vindmätare samt göras tillämpningar av vattenexperimenten å för stormfall utsatta trädbestånd i Skarhult.

2. Arbetstidens fördelning på olika arbetsmoment vid skogsavverkning.

Följande sammanfattande redogörelse har till styrelsen inlämnats rörande denna undersökning av jägmästare Eric Ronge: »Människans gamla strävan att utvinna en högre effektivitet ur den levande arbetskraften har under senare tid gjort stora landvinningar inom fabriksindustriens område. Men även utanför detta område finnas stora möjligheter att tillvarataga. Även det enklaste grovarbete har sin speciella teknik, och genom ett klokt och rätt ekonomiserande av tid och muskel kraft kan en väsentlig ökning av arbetseffektiviteten uppnås. Men härför krävs i första hand en ingående kännedom om arbetets natur. Den s. k. tvåtidsmetoden är en metod för den primära grovundersökning, som bör inleda ett fortsatt och fördjupat studium av arbetets vetenskap — här närmast avverkningsarbetets vetenskap.

Tvåtidsmetodens kärnpunkt är, att den rent *effektiva* delen av arbetet eller den tid, då muskelkraft och verktyg komma till direkt användning, skall särskiljas från övrig tidsåtgång och bearbetas särskilt i samband med uppmätta

arbetsresultatet eller arbetseffekten. Övrig tidsåtgång eller *spilltid* skall likaledes behandlas för sig, då dess samband med arbetseffekten är av annan art än den effektiva tidens. Denna uppdelning av totala arbetstiden i effektiv tid och spilltid låter sig lätt göras med hjälp av ett något omjusterat tidtagarur. De gjorda undersökningarna (över timmerhuggning) utvisa, att den effektiva tiden är en direkt funktion av kubikmassan, men att spilltiden närmast sammanhänger med antalet bitar. Tvåtidsuttrycket: *eff. tid pr kbf och spilltid pr st.* utgör därför en naturlig och värdefull måttenhet för arbetseffektiviteten. Med hjälp av tvåtidsmetoden kan man på ett enkelt, snabbt och tillförlitligt sätt ernå en fördjupad insikt om grovarbetets natur och möjligheter — i första hand till fromma för det praktiska skogsbruket och i andra hand till nytta för ett fortsatt studium av skogsarbetets vetenskap.»

Fortsatta undersökningar rörande de svenska skogsträdens tillväxtförhållanden. E. jägmästare Tor Jacobsson meddelar, att hans undersökning rörande tillväxten hos våra skogsträd ännu ej slutförts på grund av hopade revirgöromål. Emellertid har han utvalt några björkbestånd och påbörjat undersökning, huruvida ej samma praktiska och enkla metod för tillväxtens bestämmande kan begagnas för björken, som den stipendiaten använt för tall och gran. Vidare är under utgivande en ny förbättrad tabell för ungefärlig beräkning av kubikmassetillväxtprocenten hos skog.

Utarbetande av en redogörelse med beskrivning av de arbetsbesparande maskinella anordningar för skogstransport och andra drivningsarbeten, som äro i bruk i olika länder. Skogsingenjör Helge Sylvén har häröver till fondens styrelse överlämnat ett omfattande manuskript, som innehåller cirka 200 maskinskrivna sidor jämte något över 200 illustrationer.

Skogsbiologiska studier i Tyskland, särskilt rörande skogsbrukssättets inverkan på de markbiologiska processerna. Professor Henrik Hesselman har avgivit följande redogörelse för företagen studie- och forskningsresa till Tyskland och Tjeckoslovakiet under juni månad 1921.

»Undersökningarna började omkring den 1 juni i den würtembergska delen av Schwarzwald. Här har av tyska forskare utförts ganska omfattande markundersökningar, varför det förefanns ett gott grundlag för fortsatta och i vissa avseenden mera fördjupade studier. Mina arbeten inriktades närmast på att studera humusbildningen och humustäckets egenskaper samt dessas beroende av olika skogsbrukssätt. På det mest förekommande och älskvärda sätt understöddes mina strävanden av revirförvaltarna inom trakten, bland vilka främst äro att nämna dr Ramm och dr Eberhard. Från Schwarzwald for jag till Tjeckoslovakiet för att i den bekanta urskogen på Kubani nära gränsen till Bajern studera humusbildningen i den mellaneuropeiska urskogen. Härvid vanns ett gott material för att bedöma den roll, som skogsvården kan spela för humustäckets beskaffenhet liksom också för att förstå den olikhet, som förefinnes i de naturliga markbetingelserna mellan mellersta Europa och den skandinaviska Norden. Sedan jag avslutat mina arbeten i Böhmen förlades undersökningarna till det inom den skogliga världen internationellt ryktbara godset Bärenthoren i Anhalt, vars ägare, kammarherre von Kalitsch, utvecklat ett eget skogsbrukssätt, som tjänat som typexempel på professor Möllers bekanta Dauerwaldwirtschaft. Under kammarherre Kalitsch's ledning stude-

rades under en vecka ingående de förvandlingar, som marken undergått genom den vård, som under c:a 30 år ägnats densamma på godset Bärenthoren. Särskilt inriktades studierna på att utreda effekten av risgödsling och inplantering av lövträd. — Efter ett kortare besök i Eberswalde ställdes färden hem.

Under resan insamlades ett större antal humus- och jordprov, som ingående undersökts å skogsförsöksanstalten. En mera utförlig berättelse för resultaten kommer att inflyta i ett större arbete om humustäcket i barrskogen, som jag för närvarande håller på att författa. Emellertid må här redan nämnas, att överensstämmelsen i de markbiologiska processerna i mellersta Europa och i Skandinavien är påfallande stor, skillnaderna röra sig mera om graden av den livlighet, med vilken processerna försiggå, än om arten. Betydelsen av humusvävets omsättning, framförallt för skogens föryngring, har blivit ytterligare bestyrkt, varemot markens reaktion eller surhetsgrad visats ha en mera underordnad roll. Denna är nämligen i det närmaste densamma i hela det europeiska barrskogsområdet, när marken är kalkfattig och beståndet sammansatt av enbart barrträd, och varierar endast inom mycket trånga gränser. Vad beträffar den praktiska betydelsen av de gjorda undersökningarna liksom för de närmare detaljerna vill jag hänvisa till mitt arbete om humustäcket i barrskogen, som torde utkomma inom året.»

Studier av uppkvistningens inverkan på tallens form samt den tekniska skada, som därav kunnat förorsakas. Jägmästare ERIK LUNDH har härom meddelat följande:

»Arbetet ute å marken verkställdes å Böda kronopark hösten 1922, varvid fullständiga stamanalyser gjordes å 11 träd, dels kvistade och dels okvistade, dels å träd i slutna bestånd och dels å fullt fristående stammar. För jämförelse utlades även provytor i kvistad och okvistad skog å samma mark, varvid diametrar, höjder och formpunkter bestämdes. Vidare utfördes en mindre provsågning å ett parti om 60 st. stockar tagna från samma bestånd med hälften ur kvistade träd och hälften ur okvistade. — Sedermera hava stamanalyserna upplagts grafiskt samt var för sig bearbetats med avseende på diameter-, höjd- och massatillväxt samt formens förändringar. — Enär resultaten från de enskilda stammarna ännu ej hunnit sammanställas för gemensam bearbetning, kan några allmängiltiga resultat av undersökningen ännu ej lämnas, men torde undersökningen kunna avslutas innevarande vår.»

Undersökningar rörande björkens roll inom fjällskogar. Jägmästare GEORG A. NORDFORS har meddelat följande rörande sina undersökningar:

»Då undersökningarna nu slutförts och manuskriptet redan översänts för publicering i Norrlands Skogsvårdsförbunds tidskrift, torde endast en myc-ket summarisk redogörelse för undersökningarna och deras resultat här erfordras.

Inledningsvis beröres i några allmänt orienterande kapitel bl. a. de olika björkskogstypernas utbredning inom fjällskogen samt de klimatiska faktorernas inverkan på den regionala fördelningen mellan björk- och barrskog. För Jorm-Blåsjöområdet, där trädgräns (björkgräns) och barrskogsbeståndsgräns inlagts å karta, synas dessa gränsers medelhöjder väl överensstämma med HELLANDS bekanta teori om de olika trädslagens minimikrav på medeltemperatur under vegetationstiden, åtminstone för så vitt vederbörlig hänsyn tages till det gynnsamma inflytandet av den enormt stora nederbörden i Jormtrakterna (årsnederbörd i Gäddede 569, i Jorm 1,464 mm).

För vinnande av något klarare kännedom om björkens växtförhållanden i fjälltrakterna ha en del provytor utlagts i rena och granblandade björkbestånd och kubikmasse- samt tillväxtberäkningar utförts. Björkens föryngring i de översta skogsregionerna konstateras ske övervägande genom skottbildning, om än fröföryngring uppkommer ända upp i fjällbandet. Genom skott uppkomna plantor visa hastigare tillväxt än fröplantor. Blandbestånden av gran och björk ha ansetts kunna uppdelas i *permanenta blandbestånd*, där den av klimatiska orsaker glesställda granen lämnar björken tillfälle att ingå som ett *konstant* element och *övergångsbestånd*, där björken — ofta uppkommen efter skogseldar — så småningom minskar till sin frekvens.

Undersökningen har därefter inriktats på de förhållanden, som sammanhänga med björkens dels fördelaktiga och dels ofördelaktiga inflytande på fjällbarrskogen. Såsom vindskyddande har björken en viktig uppgift att fylla såväl i rent bestånd såsom bildande den region, vilken först bryter fjällvindarnas kraft, som i blandskogsregionen såsom utfyllande de glesa barrbestånden. Det är härvid icke endast det direkta vindskyddet, som är av betydelse, utan även skyddet mot den ökade avdunstning (uttorkning) och den temperatursänkning, som medföljer ihållande vindar. Björkens roll såsom markförbättrare belyses genom en undersökning rörande lövavfallets storlek i en medelålders medelsluten granblandad björkbränna, vilken undersökning givit följande talande siffror.

Näringstillförsel per år och har i kg				
Löv		Askbeståndsdelar		
Råvikt	Torrvikt	Vattenlösliga	I vatten olösliga	Summa
3,534,25	1,540,93	9,50	117,63	127,13

Vidare ventileras betydelsen av de multnande kvistarna, grenarna och björkstammarna för markens humifiering och granens föryngring.

Där björken å brandfält eller eljest uppträder som förelöpare till granskogen, visa granplantorna å god mark ofta en tillväxt och ett allmänt tillstånd, som gör denna blandskogstyp till den bästa och mest lovande, fjällskogen kan uppvisa. Förutom björkens direkta och indirekta skyddande nytta och de förbättrade humifieringsförhållandena har jag trott mig finna ytterligare en på granens tillväxt här gynnsamt influerande faktor, nämligen ett tidigare påbörjande av vegetationsperioden å brännan (ev. den björkblandade granskogen). Snödjupmätningar falla i riktning mot att snötäcket blir djupare i björkän i barrskogen, men detta beror väsentligen på att snön i förra fallen lagrar sig *lösare*, mängden i båda typerna har ungefär samma vattenvärde per ytenhet. Lösare snö är emellertid i sig själv, enligt vad prov visat, mera lättsmält än motsvarande viktsmängd packad och isblandad snö. Härtill kommer den större värmetillförsel i björkskogen, som kan äga rum genom kraftigare insolation under snösmältningsperioden i det olövade beståndet. Tjälen går därför något tidigare ur marken i ett björkblandat än i ett rent granbestånd, och *där granens höjdtillväxt är avslutad redan i medio av juli*, kan även en ringa tidsvinst betyda en procentuellt icke föraktlig förlängning av den egent-

liga och korta tillväxtperioden. Den ökade insolationen har f. ö. sin stora betydelse icke endast som värmekälla utan även som ljuskälla.

Björkinblandningens olägenheter bestå huvudsakligast i nedsatt höjdtillväxt hos granen på ett senare stadium vid försummad gallring. Stamanalytiskt visas att, även om granen friställas först vid sådan ålder, att dess höjdtillväxt eljes brukar börja starkt avtaga, sker dock härvid en sådan ökning av höjdtillväxten, att denna t. o. m. ofta överstiger högsta löpande tillväxt hos ett normalt utvecklat träd å samma ståndort. Granen besitter i detta fall efter friställningen något av marbuskens av undertryckningsperiodens längd tämligen oberoende växtenergi. *Även mycket sent utförda björkgallringar kunna därför ge ett oväntat gott resultat.*

Då björkhuggning i de översta regionerna, där björkens fortbestånd är önskvärt, bör bedrivas som *skottskogsbruk,* under det att i lägre delar av skyddsskogsområdet avverkningen bör föras så, att *minsta för barrskogen hinderliga skottbildning* erhålles, är det tydligen av intresse att öka kännedomen om de faktorer, som verka sporrande eller hämmande på stubbskottbildningen. Siffermaterial från 12 st. provytor vid St. Blåsjön jämte annat material ger vid handen, att skottbildningsoptimum synes uppstå vid hösthuggning å *ofrusen* mark. En väsentlig nedgång i skottfrekvensen uppstår däremot, om huggning sker, sedan marken frusit. Skottbildningsminimum åter inträffar under björkens livligaste växtperiod, således under högsommaren. Överhuvud minskar en huggning under vegetationsperioden icke endast antalet skottbildande stubbar utan nedbringar även antalet skott per stubbe. Förklaringen till detta ligger i de olika perioderna för själva trädets och rötternas tillväxt, reservnäringens anhopande m. m. Stubbhöjdens, trädålderns och ljustillgångens inflytande på skottalstringen hava likaledes varit föremål för provyteundersökningar.

Med ledning av de verkställda undersökningarna har jag slutligan sökt draga en del praktiska slutsatser rörande lämpligaste och effektivaste metoder för björkavverkningarnas bedrivande inom fjällskogens olika höjdregioner alltefter huggningarnas ändamål.»

Stockholm i maj 1923.

ARVID LINDMAN.

Nils Wassberg.

Anslag under år 1923.

Vid sammanträde med Styrelsen för Fonden för skogsvetenskaplig forskning å Handelshögskolan fredagen den 4 maj 1923 utdelades följande understöd:

Lektorn vid Skogshögskolan BERTIL HALDEN 500: — kronor för undersökning över skogsbeståndens inverkan på markvattnets fördelning hos skilda jordarter.

e. Jägmästaren IVAR HEIJBEL, Garpenberg 750: — kronor för fullföljande av en påbörjad undersökning rörande skogsträdens form och formvariationer i slutna bestånd.

e. Jägmästaren GEORG A. NORDFORS, Strömsund 750: — kronor för undersökning rörande orsakerna till fjällskogens nuvarande gleshet samt huruvida och i vad mån beståndsslutenheten genom skogsvårdande ingripande kan förbättras.

e. Jägmästaren THORSTEN STREYFFERT 2,500: — kronor ytterligare medel för studieresa till Brittiska Indien.

e. Jägmästaren GUNNAR ULLÉN, Göteborg 200: — kronor till täckande av utgifterna för materialanskaffning till undersökning angående träkolsprisets konjunkturväxlingar.

Byggmästaren N. VINBERG, Östersund 1,000: — kronor för förbättring av den av honom konstruerade plogen för skogskultur, kallad »Jämten».

Docenten vid Skogshögskolan fil. d:r M. G. STÅLFELT 1,500: — kronor för fortsatt undersökning över betingelserna för barrträdens kolhydratproduktion.

Skogsingenjören HELGE SYLVÉN 1,000: — kronor för utredande av i vilken utsträckning maskinella eller andra arbetsbesparande anordningar för skogstransport och andra drivningsarbeten skulle kunna komma till användning i Sverige med bibehållande av nuvarande föryngringsmetoder m. m.

Herr K. LYRHOLM 400: — kronor såsom bidrag till upprättandet av en karta över Sveriges flottleder.

Dessutom tilldelades e. jägmästaren THORSTEN STREYFFERT av 1924 års anslag ett belopp av 2,000: — kronor för utsträckande av en studieresa till Mandschuriet och Korea.

RIKSDAGEN

PROPOSITIONER SOM BERÖRA SKOGSBRUKET.

Förslag till skogsvårdslag. I Kungl. prop. n:r 104 framlägges förslag till en samlad, enhetlig skogsvårdslag (innehållet härav återgives å annat ställe i detta häfte av Skogsv. tidskr.)

Kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar. Prop. n:r 157 framlägger särskilt lagförslag för dessa skogar, enligt vilket de skulle stå under överinseende av skogsvårdsstyrelsen i orten eller där sådan ej finnes den skogsstatstjänsteman, som har att taga befattning med enskildas skogar.

Skyddsskogarna. Prop. n:r 158 innehåller förslag till lag ang. skyddsskogar. (Förslaget innebär, att skyddsskogarna fortfarande skola stå under skogsstatens vård samt att särskild skyddsskogsfond skall bildas. På K. Domänstyrelsen ankommer att ur denna fond på vissa villkor giva anslag för skogsvårdsarbeten. Vidare ingår utsyningstvång samt rättighet för förrättningsmannen att föreskriva vissa åtgärder för återväxtens betryggande m. m.)

Skogsbetet. I prop. n:r 159 lämnas förslag till lag om ändrad lydelse av § 5 i förordningen den 21 dec. 1857 om ägors fredande emot skador av annans hemdjur samt om stängselskyldighet. Förslaget innebär, att allt betande av getter och får å ohägnad mark skall vara förbjudet annat än i inhägnad beteshage, dock att Konungen må efter landstings och hushållningssällskap hörande härifrån medgiva undantag i den mån sådant för vissa län eller delar av län må finnas erforderligt. Beträffande betande å ohägnad mark av andra kreatur än getter och får skulle Konungen, ävenledes efter landstings och hushållningssällskaps hörande, antingen kunna meddela förbud mot dylikt bete för länet i dess helhet eller för del därav eller ock föreskriva viss inskränkning i rätten därtill.

Skogsvårdsstyrelserna. Prop. n:r 160 innehåller förslag till förordning ang. skogsvårdsstyrelser. Intresset rörande denna förordning har huvudsakligen knutit sig till skogsvårdsstyrelsernas sammansättning och eventuella behovet av en överstyrelse. Om dessa spörsmål yttrar departementschefen i motionen till propositionen bl. a. följande:

Att någon rubbning av grundlinjerna för den hittillsvarande skogsvårdsstyrelseorganisationen icke bör ske, torde vara givet och har redan vid anmälandet av förslaget til skogsvårdslag av mig framhållits.

Vad angår frågan om skogsvårdsstyrelsernas sammansättning och deras ledamöters kvalifikationer, är att märka, att enligt kommitténs förslag skogsvårdsstyrelserna skulle få befattning icke allenast med de hittills under deras tillsyn stående skogarna, utan även skyddsskogar och de skogar, som inordnats uti lagen angående vård av kommunskogar m. fl. Det synes hava varit framför allt med hänsyn till dessa ökade uppgifter som betänkligheter framkommit

rörande skogsvårdsstyrelsernas kompetens. Då i de nu till riksdagen avgivna förslagen skyddsskogarna icke inlagts under skogsvårdsstyrelsernas tillsyn, utan bibehållits under skogsstaten, torde därmed de yppade betänkligheterna i väsentlig grad hava neutraliserats. I fråga om de under kommunskogslagen hörande skogarna hava anmärkningarna i främsta rummet gällt, att skogsvårdsstyrelserna icke skulle förmå bedöma hushållningsplaner och därtill hörande förhållanden. Såsom jag vid framläggandet för Kungl. Maj:t av förslaget till lag angående vård av kommunskogar m. fl. anförde, synas mig emellertid skogsvårdsstyrelserna besitta tillräcklig kompetens för det ifrågavarande åliggandet. Den närmaste granskningen av uppgjorda planförslag tillkommer skogsvårdsstyrelsens fackutbildade tjänsteman, och styrelsens egna ledamöter äro för sin uppgift intresserade män, som genom flera liknande frågors behandling förvärvat en icke ringa erfarenhet om även rent skogstekniska spörsmål. Härtill kommer ytterligare den säkerhet för en sakkunnig prövning, som i den föreslagna lagen beretts skogsägarna genom rätt att hos domänstyrelsen överklaga skogsvårdsstyrelsens beslut angående fastställelse eller ändring av hushållningsplan.

Beträffande vidare den föreslagna anordningen att skogsvårdsstyrelsernas fackutbildade tjänstemän, de s. k. länsjägmästarna, i stället skulle vara ledamöter av styrelserna, synes mig därmed intet vara att vinna ur ren fackkunskapssynpunkt. Däremot torde åtskilliga olägenheter bliva förenade med en dylik anordning, bland annat då det gällde frågor om länsjägmästarens anställningsvillkor, pensionering m. m., därvid han bleve jävig att deltaga i besluten. Då det av domänstyrelsen framhållits såsom ett rättmätigt krav från skogsägarnas sida, att en skogsvårdsstyrelse besutte erforderlig kompetens för att självständigt bedöma skogliga frågor, kan det erinras, att såväl landsting som hushållningssällskap till stor del bestå utav skogsägare. Dessa äro sålunda även med den nuvarande sammansättningen av styrelserna i tillfälle att utse ledamöter ur sakkunniga kretsar, om de så önska. Då så ej ägt rum i större utsträckning än som skett, synes detta visa, att behov i sådan riktning icke funnits föreligga.

Med hänsyn till det anförda har jag icke funnit anledning föreslå någon ändring uti skogsvårdsstyrelsernas sammansättning.

De synpunkter, ur vilka en central myndighet över skogsvårdsstyrelserna ansetts erforderlig eller önskvärd, hava i stort sett varit dels erhållandet av en sakkunnig överinstans, dit klagan kunde föras över skogsvårdsstyrelsernas beslut, och dels åstadkommandet av så stor enhetlighet i lagtillämpningen och styrelsernas verksamhet i övrigt, som kunde ske utan för stort ingrepp i den av lokala förhållanden betingade smidigheten.

Vad angår den skogliga kompetensen hos de myndigheter, vilka tillerkänts bestämmanderätt uti skogsvårdsfrågor, gäller enligt såväl nuvarande som föreslagna bestämmelser, att frågor om reproduktionsåtgärder falla under domstols avgörande, medan utsynings- eller tillståndsfrågor i händelse av missnöje med skogsvårdsstyrelsens beslut skola prövas av länsstyrelsen och Kungl. Maj:t. Då det nu påyrkats införandet av en särskild, fackutbildad besvärsinstans, lärer därmed avsetts att ersätta länsstyrelsen, icke däremot vederbörande domstol. Viserligen föreligger den olikheten beträffande dessa båda myndigheters befattning med hithörande frågor, att det vid domstolsförfarandet gäller att avgöra, huruvida någon skyldighet föreligger att vidtaga vissa skogsvårds-

åtgärder, medan länsstyrelsens prövning hänför sig till vad som ur rent skoglig synpunkt under vissa förutsättningar bör ske eller kan fordras, men ur denna olikhet torde näppeligen kunna härledas något stöd för kravet på en starkare fackutbildad myndighet än länsstyrelsen. Lika väl som vid domstolen kan hos länsstyrelsen erhållas en allsidig handläggning, därvid olika forstliga synpunkter kunna komma till sin rätt. På samma gång får icke förglömmas den kommunala karaktären hos skogsvårdsstyrelserna och att vid avgörandet av hithörande frågor många av ortsförhållandena och dylikt härflytande omständigheter äro av betydelse, vilkas rätta beaktande lättare kan ske hos länsstyrelsen än av en central övermyndighet. Icke utan betydelse torde slutligen vara, att den särskilda fackmyndigheten väl icke skulle bliva slutlig instans över skogsvårdsstyrelserna, utan i allt fall hithörande tvistefrågor få dragas inför Kungl. Maj:t. Åsikten, att den vid organiseringen av skogsvårdsstyrelserna tillämpade grundregeln om deras självständighet visat sig lycklig och fortfarande bör bibehållas, delas av mig. Härmed synes mig dock icke oförenligt att få till stånd en större enhetlighet i styrelsernas verksamhet i vissa avseenden. Att uppdraga regler härför på sådant sätt, att självständigheten icke förspilles, är givetvis förenat med svårigheter; i stort sett synes mig emellertid intet vara att erinra mot vad i detta hänseende av kommittén föreslagits beträffande den av densamma tilltänkte skogsvårdsinspektörens uppgifter. De i denna del framkomna anmärkningarna hava egentligen icke heller hänfört sig till dessa uppgifter, utan riktat sig emot det vaga och obestämda uti själva befattningen och därmed förknippad svårighet att göra sig gällande. På grund av det fog, som ej kan frånkännas dessa anmärkningar, och då över huvud en särskild myndighet icke torde vara lämplig eller erforderlig för de angivna uppgifternas tillgodoseende, har det synts mig naturligt att inordna de för den önskade enhetligheten erforderliga åtgärderna uti domänstyrelsens verksamhet. De avseenden, som härvid ifrågakomma, framgå närmare vid de särskilda paragraferna i den förevarande förordningen; mera direkt gälla de 4 och 8 §§. I samband med dessa domänstyrelsen tillagda uppgifter bör ock ses den befattning med prövning av hushållningsplaner och uppsikt å från lagen om kommunskogar m. m. dispenserade skogar, som enligt nämnda lag uppdragits åt domänstyrelsen.

Skogsvårdsavgifterna. Kungl. prop. n:r 161 innehåller förslag till förordning om ändrad lydelse av 4 och 5 §§ i förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift. Förslaget innebär att inflytande skogsvårdsavgifter från skyddsskogar skola överlämnas till domänstyrelsen.

Statsverkets räkenskapsår. Kungl. prop. n:r 182 föreslår att räkenskapsåret skall omläggas till tiden 1 juli—30 juni med undantag för affärsverken, som fortfarande skulle redovisa per kalenderår. Propositionen är tillstyrkt av statsutskottet.

Rörelsekapital för domänverket. I prop. n:r 183 föreslår Kungl. Maj:t riksdagen

dels å riksstaten för budgetåret 1923—1924 bland utgifter för kapitalökning, att täckas av andra statsinkomster än lånemedel, under rubrik »Statens affärsverksamhet» till rörelsekapital för statens domänverk anvisa ett anslag av kronor 10,000,000;

dels bemyndiga fullmäktige i riksgäldskontoret att ej mindre för beredande

åt domänverket av ytterligare rörelsekapital tillhandahålla sagda verk en rörlig kredit av intill 10,000,000 kronor än även till förvaltning mottaga samma verks för omedelbart förestående utgifter eller inleverering till statsverket av driftöverskott icke erforderliga medel;

dels besluta, att å såväl lyftade kreditbelopp som till förvaltning överlämnade medel skall utgå ränta, som av fullmäktige i riksgäldskontoret efter samråd med domänstyrelsen bestämmes med hänsyn till de å den allmänna penningmarknaden rådande förhållanden;

dels ock bemyndiga domänstyrelsen att för likviderande av utav Kungl. Maj:t beslutade inköp av skogbärande eller till skogsbörd tjänlig mark utfärda reverser, dock vid varje tidpunkt till belopp ej överstigande behållningen å domänverkets markinköpsfond.

Tilläggsavvittringen i Västerbotten. I prop. n:r 189 föreslås viss ändring av bestämmelserna ang. tilläggsavvittring i Västerbottens läns lappmark.

Riksskogstaxering. I prop. n:r 191 äskas 70,000 kr. för påbörjande av dylik taxering. Departementschefen har i proposition anfört följande:

De återgivna uttalandena för anordnande av en rikstaxering av Sveriges skogar — därvid jag särskilt vill framhålla vad riksdagen 1910 anfört — synes mig klart ådagalägga önskvärdheten därav. Jag anser mig kunna utgå från, att en sådan bör komma till stånd.

Sakkunniga myndigheter äro ense om, att den för en dylik taxering av Värmlandskommissionen utarbetade plan numera blivit av skogstaxeringssakkunniga så kompletterad och förbättrad, att därigenom kunna erhållas de med en rikstaxering avsedda uppgifter.

Rådande arbetslöshet, som sträckt sig jämväl till skogsvårdsutbildade personer, gör det särdeles önskvärt igångsätta taxeringen redan i år. Härigenom skulle jämväl vinnas, att en icke oväsentlig del av kostnaderna för taxeringen kunde bestridas av medel, som anvisats för minskande av arbetslösheten.

Ehuru det givetvis varit önskvärt, att skogstaxeringssakkunnigas betänkande med detaljförslag om närmare kostnadsberäkningar för taxeringen kunnat avvaktas, anser jag mig dock, på de anförda skälen och då tiden för avlämnande av propositioner inom de närmaste dagarna går till ända, böra tillstyrka, att till riksdagen redan nu göres framställning om medel för rikstaxeringens påbörjande i enlighet med domänstyrelsens förslag.

Åt skogstaxeringssakkunniga, vilkas arbete jämlikt Kungl. Maj:ts beslut den 30 november 1922 är inskränkt till redan igångsatta undersökningar för erhållande av vid virkesmätning erforderliga relationstal ävensom rörande åtgången av virke till husbehov, torde böra uppdragas att skyndsamt inkomma med för taxeringens utförande erforderliga detaljbestämmelser.

Den centrala ledningen av rikstaxeringen anser jag böra ligga hos domänstyrelsen. Därest icke erforderligt kontorsarbete kan utföras med för styrelsen redan tillgänglig arbetskraft, torde å styrelsen ankomma att förordna om den sakkunniga arbetsförstärkning, som må påkallas, och som bör beaktas från domänfondens avkastning. Likaledes synes det mig med hänsyn till rikstaxeringens stora betydelse för statens egna skogar icke mer än rimligt, att från samma avkastning jämväl utgår avlöning till de föreslagna två överledarna, som domänstyrelsen torde böra förordna.

Då vid den föreslagna anordningen arbetslöshetskommissionen ej behöver vidkännas kostnad för arbetsledning för sådana till arbetslöshetsunderstöd berät-

tigade personer, som komma att anställas vid taxeringen, torde i överensstämmelse med vad kommissionen föreslagit, kommissionen böra till domänstyrelsen för dessas avlöning och inkvartering m. m. dylikt betala visst belopp per dagsverke, beräknat efter av kommissionen eljest för nödhjälpsarbete och ledning därav tillämpade grunder.

Vad härutöver för avlöning, bestämd med hänsyn till arbetets natur av nödhjälpsarbete, erfordras till lagledare, förmän och omförmälda aspiranter ävensom åtgår till instrument, kartor, blanketter, reseersättningar m. m. bör utgå från särskilt för ändamålet anvisat anslag. Domänstyrelsens överslagsberäkning giver vid handen, att härför torde erfordras omkring 70,000 kronor.

Ehuruväl de utgifter för taxeringen, som enligt vad jag föreslagit skola utgå från arbetslöshetsanslaget, icke nu kunna beräknas och således icke heller kan angivas en totalkostnad för den i år ifrågasatta taxeringen, vill jag dock för möjliggörande av någon jämförelse med de av Värmlandskommissionen på sin tid beräknade kostnaderna för en rikstaxering framhålla, att taxeringen av skogarna i de nu föreslagna länen motsvarar 22 procent av en skogstaxering av hela riket med undantag av det redan taxerade Värmlands län.

Då arbetet delvis bör igångsättas redan från och med den 1 maj, men anslag icke lämpligen bör ifrågasättas till anvisande förrän i budgeten för budgetåret 1 juli 1923—30 juni 1924, torde domänstyrelsen anbefallas att förskottera vad av anslaget erfordras före den 1 juli 1923.

— —

Under åberopande av det anförda hemställer jag, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen

att för anordnande av en taxering av skogarna i Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Kopparbergs län anvisa för budgetåret 1923—1924 under nionde huvudtiteln ett *extra reservationsanslag av* kronor 70,000.

Propositionen har tillstyrkts av jordbruksutskottet samt bifallits av riksdagen.

Hundskatt. Prop. n:r 200 framlägger förslag till förordning ang. skatt för hundar. Förslaget innebar obligatorisk hundskatt med maximibeloppp av 30 kr., dock skulle för skogsstatens tjänstehundar endast utgå ett belopp av 5 kr. Detta undantag har av utskott och riksdag strukits.

Ströängars indragning. Prop. n:r 207 innehåller förslag till lag om viss ändrad lydelse av 40 och 42 §§ i lagen den 22 juni 1921 om ströängars indragande till kronan.

Skogsaccis och virkestaxering. I prop. n:r 212 föreslås ändrad lydelse av 46 § i lagen den 11 okt. 1912 om skogsaccis och om virkestaxering så att förordningen även må gälla Stockholms stad.

Försäljning av kronoegendom. Prop. n:r 216 föreslår riksdagens medgivande rörande försäljning av vissa kronoegendomar och upplåtande av lägenheter från sådana egendomar.

Årsavgifter till den internationella unionen för geodesi. Prop. n:r 217 föreslår att för bestridande av de på Sverige ankommande årsavgifterna för år 1923 till den internationella unionen för geodesi och geofysik för budgetåret 1923—1924 anvisa ett *extra* anslag av 1,300 kronor.

MOTIONER, SOM RÖRA SKOGSVÅRDEN.

Rörande de vid årets riksdag föreliggande skogsvårdslagarna ha väckts ej mindre än 20 olika motioner, som här refereras kortast möjligt:

Inom första kammaren.

Nr 182 av greve G. Lagerbjelke att fideikommisskogar måtte uteslutas ur den föreslagna lagen ang. vård av kommunskogar m. m. och i stället underkastas den föreslagna skogsvårdslagens bestämmelser.

Nr 188 av hr Carl Lindhagen att skogar tillhöriga bolag och enskilda personer, som äga skogsmarker av mera betydande omfattning, skola sköta dessa enl. hushållningsplan rationellt.

Nr 189 av hr L. G. Bodin att den nuv. Gottlandslagen bibehålles och således ej inryckes i allmänna skogsvårdslagen.

Nr 190 av hr Herman Rogberg att prop. n:r 104 med förslag till skogsvårdslag måtte avslås.

Nr 191 av hr Erik Andersson i Högelåkra att beträffande bete av hemdjur å ohägnad mark konungen blott må efter landstings och hushållningssällskaps hörande kunna meddela förbud mot dylikt bete eller föreskriva viss inskränkning i den mån sådant för visst län eller del därav finnes erforderligt.

Nr 192 av hrr L. Fjällgren och Oscar Ericsson, som önska lagen mindre sträng och framförallt vilja utbyta uttrycket yngre skog mot ungskog.

Nr 194 av hrr Erik Andersson och K. J. Gustafsson, som yrka att ungskogsavverkning för husbehov skall vara fri samt att vissa straffbestämmelser skola utgå m. m.

Nr 195 av hrr Åke Ingeström och K. J. Gustafsson med yrkande att ett centralt organ inrättas över skogsvårdsstyrelserna och att detta organ bekostas av skogsvårdsmedel.

Nr 201 av hr J. P. Johansson, som beträffande förordningen ang. skogsvårdsstyrelser i huvudsak vill bibehålla nu gällande bestämmelser.

Nr 207 av hr E. A. Enhörning beträffande förordningen ang. skogsvårdsstyrelse så att domänstyrelsens befogenheter utgå och att en revisor förordnas av Kungl. Maj:t för en tid av 4 år åt gången såsom extra föredragande inom jordbruksdepartementet och avlönas av de skogsvårdsavgifter, som redovisas till statskontoret, av motionären föreslagna till 15 %.

Inom andra kammaren:

Nr 250 av hr Ludvig Brännström att riksdagen måtte besluta att i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om skyndsam utredning, om och i vad mån den nu föreslagna skogslagen med av densamma betingade ändrade administrativa och ekonomiska förhållanden kunde antagas att gälla även för Västerbottens och Norrbottens kustland samt för riksdagen framlägga det förslag, som av samma utredning kan föranledas.

Nr 251 av hrr C. O. Johanson i Huskvarna, J. A. Jonsson i Hökhult, Arthur Gustafson i Hasenberg, Axel Eurén, Nils Svensson i Långelanda, C. J. Jonsson i Mörkhult och Albert Johanson att husbehovsvirket undantages från lagens tillämplighet, att straffpåföljd för avverkning

ej kan inträda förr än avverkningsförbud meddelats samt att syner och besiktningar ej skola behöva ske av tjänsteman med *högre* utbildning.

Nr 266 av hr Oscar N. Olsson i Broberg med särskilt utarbetat nytt förslag till skogsvårdslag.

Nr 267 av hr Per Henning Sjöblom att beträffande svårföryngrade skogar lagen ej bör träda i kraft förr än vederb. skogsvårdsstyrelse därom för resp. hemman eller hemmansdelar förordnar.

Nr 268 av hr P. S. Hedlund i Häste att uttrycket yngre skog ersättes med ung- och medelålders skog samt rörande mildring av föreskrifterna om husbehov, straffpåföljd m. m.

Nr 269 av hr P. S. Hedlund i Häste med avslag å prop. n:r 159.

Nr 270 av hr Herman Andersson i Grimbo att avverkning av yngre skog för tillgodoseendet av behovet av julgranar må kunna ske samt mot straffpåföljderna.

Nr 271 av hr Carl Jansson i Edsbäcken att till länsjägmästare må även kunna antagas den som genomgått forstmästarekursen.

Nr 272 av hrr Gust. Pettersson i Hällbäcken, P. Granath, Anders Paulsen, C. J. Johansson i Uppmälby, Karl Andersson i Katrineholm, Gustaf Johansson, A. J. Bärg i Katrineholm och Viktor Herou att ett centralt organ inrättas över skogsvårdsstyrelserna och avlönas av skogsvårdsmedel.

Nr 279 av hrr Johan Olofsson i Digernäs, P. S. Hedlund i Häste, P. Persson i Trången, Carl Sehlin och Verner Hedlund lika lydande motion som 201 i första kammaren.

Skogsutskottets (särskilda utskottets) utlåtande.

Vid kamrarnas sammanträde den 17 mars valdes till *ledamöter* från första kammaren hrr Linder, Borell, Hellström, Norin, Sederholm, Pers, Nilsson i Gränebo, Norling, Frändén och von Sneidern samt från andra kammaren hrr Johansson i Uppmälby, Lindman, Sjöblom, Olsson i Hov, Hage, Carlsson i Solberga, Andersson i Prästbol, Johansson i Kälkebo, Carlström och Lorichs. *Suppleanter* blevo från första kammaren hrr Malmberg, Johansson, J. B., Bergman, I., Lindstrand, Svensson i Kompersmåla, Ingeström, Westman, Ström, Andersson i Hedsta och von Stockenström samt från andra kammaren hrr Pettersson i Hällbäcken, Brännström, Johansson i Sollefteå, Jansson i Edsbäcken, Aarnseth, Ros, Björk, Persson i Trången, Andersson i Rasjön och Ernfors.

Utskottet har i huvudsak tillstyrkt den allmänna skogsvårdslagen med i allmänhet de ändringar skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte förordade. Särskild lag för kommunskogar m. fl. skogar har avstyrkts. Vidare föreslår utskottet skrivelser till Kungl. Maj:t om skyndsam utredning huruvida skogsvårdslagen må kunna gälla även Norr- och Västerbottens kustland, om bibehållandet av Gottlandslagen samt om utredning ang. möjligheten och sättet att med bevarande av skogsvårdsstyrelsernas nödiga självständighet åstadkomma bättre samverkan och större enhetlighet i deras lagtillämpning (genom exempelvis skogsvårdsinspektör eller ett förtroenderåd om 3[1] personer). — Utskottets utlåtande och riksdagens eventuella skrivelser i ärendet komma att erhållas från Skogsvårdsföreningens byrå för en kostnad av 1.50 kr.



NORDISKA SKOGSKONGRESSEN I GÖTEBORG 1923.

För den på Svenska Skogsvårdsföreningens initiativ tillkomna skogskongressen i Göteborg jämte exkursionen är programmet nu fullständigt.

Onsdagen den 4 juli. 1. Kongressen öppnas kl. 10 f. m. (precis) av Svenska Skogsvårdsföreningens ordförande, amiral ARVID LINDMAN i Göteborgs Handelsinstituts festsal (vid Viktor Rydbergsgatan, som utgår från Götaplatsen vid huvudentrén till utställningen).

2. Val av funktionärer m. m.

3. De nordiska ländernas skogsproduktion och dess framtida utvecklingslinjer. Överläggningsämne.

Inledare för Sverige: Professor TOR JONSON.
» » Finland: Överdirektören för Forststyrelsen, professor A. K. CAJANDER.
» » Norge: Skoginspektör THV. KLÆR.
» » Danmark: Professor A. OPPERMANN.

Kl. 3 e. m. Demonstration av Utställningens Skogsavdelning i Exportutställningen (»Trägården»).

Torsdagen den 5 juli. Kongressen fortsättes i Handelsinstitutets festsal kl. 10 f. m.

4. Om skogsträdens kolsyreassimilation och dess betydelse för produktionen.

Inledare för Danmark: Fil. Dr. BOYSEN-JENSEN.
» » Sverige: Fil. Dr. M. G. STÅLFELT.

5. Rötornas betydelse för granen och dess avkastning. (Med skioptikonbilder). Inledare: Professor TORSTEN LAGERBERG

Kl. 3 e. m. Demonstration av delar av utställningen efter senare meddelat program.
» 7,30 e. m. Gemensam festmiddag å Huvudrestaurangen.

Fredagen den 6 juli. Exkursion till Kronobergs länsallmänning i Vrå enligt följande preliminära tidsindelning.

Från Göteborg 8,02 (frukost å tåget). I Halmstad 10,42.

Från Halmstad med bilar kl. 11 f. m. genom Sperlingsholms gods skogar och Skedala kronopark till Skogssällskapets anläggningar i Vrå. (Omfattande dikningar och skogsodlingar å ljunghedar). Lunch i Jägarhyddan. Återresa genom Tönnersjöhedens kronopark och Stjärnarps fideikommiss skogar till Halmstad. Supé i Halmstads tivoli kl. 7,30 e. m. Avresa från Halmstad med extratåg omkr. kl. 9 e. m. Ankomst till Göteborg omkr. kl 11 e. m.

Lördagen den 7 juli. Exkursion till kronoparkerna Stora och Lilla Sváltan samt Ollestad. (50—60-åriga skogsodlingar i ljungmarker, stort antal av Skogsförsöksanstaltens försöksytor).

Från Göteborg 7,00 f. m. I Vårgårda 8,42.

Från Vårgårda med bilar 9,00 f. m. till kronoparken Stora Svältan och Ljung (lunch) samt vidare till kronoparken Lilla Svältan och kronoparken Ollestad (exkursion till fots 4 km) och slutligen till Herrljunga.

Från Herrljunga 5,25 e. m. I Göteborg 7,39 e. m.

Söndagen den 8 juli. Exkursion till Visingsö, avsedd för danska deltagare samt deltagare i Nordiska Skogsförsöksanstalternas möte.

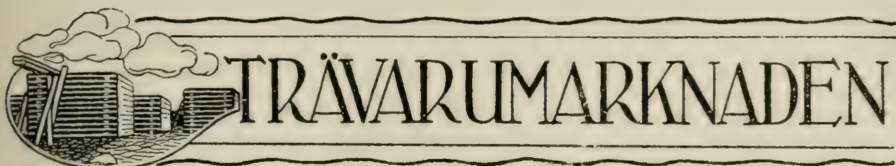
Från Göteborg 7,00. f. m. I Jönköping 11,20. I Visingsö 1 e. m. (exkursion med skjutsar). Från Visingsö 4 e. m. Från Jönköping 5,47 e. m. I Göteborg 9,20 e. m.

Till kongressen och exkursionerna äro hittills anmälda 13 danska, 30 finska och 30 norska deltagare jämte ett stort antal svenskar.

Kostnaden för logis, resa och gemensamma måltider omkr. 140 kr. (utan logis eller vid inkvartering i skolsalar 100 kr.) Anmälan kan dock ske för vissa dagar eller viss exkursionsdag, då priset reduceras proportionellt. Till kongressen mottagas fortfarande ansökningar (helst dock före 1 juni), men till första exkursionsdagen (den 6 juli) är deltagareantalet fulltecknat.

Anmälningsavgift 25 kr.

För damerna kommer att utarbetas särskilt program.



Utan någon anmärkningsvärd livlighet i marknaden fortskrida dock försäljningarna för 1923 och omfatta, då detta skrives, c:a 400,00 standards av den beräknade årsproduktionen.

Frankrike har så småningom kommit i marknaden, sedan motståndet mot att göra avslut i engelska pund övervunnits. Belgien, Holland och Danmark köpa även, om ock ej i synnerligen stor omfattning. Avslut göras även på England och kolonierna, ehuru efterfrågan påfallande minskats.

Prisläget är i det hela oförändrat, om ock plankpriset måste betraktas såsom vekare. Huvudsakligen är det furu, som blir föremål för affärer; plankor äro dock svåra att bliva av med. Granen måste betraktas som svårsåld och granplankor äro så gott som osäljbara. Det får betraktas som en allvarlig sak detta med den tröga granmarknaden. Då c:a 40 % av den normala skeppningskvantiteten utgöres av granvaror, kan den tröga granmarknaden komma att medföra en ej oväsentlig minskning i årets försäljning från landet med därmed följande försämring i handelsbalansen. Det är emellertid att hoppas att en förbättring kan inträda.

Skeppningarna hava nu tagit sin början i Nederbotten och Mellanbotten. De nordligaste hamnarna äro dock ännu stängda, men torde antagligen bliva öppna i slutet av maj. Något särskilt framträdande liv i avhämtningen synes ej föreligga.

21/5 1923. —M.



ANSLAG AV MEDEL.

Fördelningen av reservationsanslaget till skogsvårdens befrämjande budgetåret 1923—1924.

Domänstyrelsen hemställer hos Kungl. Maj:t att det extra reservationsanslaget av 150,000 kr. för skogsvårdens befrämjande för budgetåret 1923—1924 måtte under innevarande år fördelas efter de i styrelsens underdåniga förslag den 24 okt. 1922 angivna procenttal (se denna tidskrift, häfte 11—12 1922, sid. 226 ×).

CIRKULÄR.

N:r 4 ser. A, år 1923. Angående avgivande av deklarationer till ledning vid domänverkets taxering till bevillning m. m.; till den förvaltande personalen vid domänverket givet den 23 februari 1923. Kungl. kungörelsen den 3 november 1922. Sv. förf.saml. n:r 538 och 539. (Jämför bevillningsförordningen, Sv. förf.saml. 1920 n:r 759, ändrad 1921 n:r 418 och 674 samt 1922 n:r 535.

I. Allmänna föreskrifter.

1. Inom föreskriven tid skall revirförvaltare årligen till Kungl. Maj:ts befallningshavande, vederbörande taxeringsnämndsordförande eller landsfiskal avgiva deklaration om inkomst, som tillförts staten från under skogsstatens förvaltning stående fast egendom inom reviret samt från rörelse, som av domänverket bedrives inom reviret.

2. Beträffande *inkomst av fast egendom* fullgöres denna uppgiftsskyldighet sålunda, att särskild inkomstuppgift för fond, som i varje särskilt fall vederbör (domänfonden, kyrkofonden, jämtländska renbetesfjällens fond och biskopslöneregleringsfonden) lämnas för varje särskild kommun, som ingår i revirets förvaltningsområde, utvisande den andel av revirets bevillningspliktiga inkomst, som vid fördelning efter taxeringsvärde på kommunen respektive kommundelen belöper.[1]

Formulärblankett till sådan inkomstuppgift tillhandahålles av domänstyrelsen, som jämväl tillhandahåller formulär för de bägge bilagor (bil. A och B), som skola åtfölja varje inkomstuppgift.

Bil. A angiver revirets inkomster och utgifter fördelade å de inkomst- och utgiftstitlar, som i revirens räkenskaper förekomma, och utvisar på grund härav den samfällda bevillningspliktiga inkomsten av fast egendom för hela reviret beträffande fond, som i varje särskilt fall vederbör.

Bil B redovisar likaledes för fond, som vederbör, *kommunvis* samfällda taxeringsvärdet av staten tillhörig under skogsstatens förvaltning stående fast egendom inom reviret och upptager tillika en kolumn, i vilken skall i ordningsföljd för varje särskild kommun resp. kommundel utföras, med 2 decimaler, den procent nämnda taxeringsvärde utgör av summa taxeringsvärde för reviret.[2]

Inkomstuppgiften utför å anvisat utrymme i slutet av blanketten efter orden: »fördelning av den bevillningspliktiga inkomsten» allenast följande: *enligt bilagor A och B har domänfondens* (kyrkofondens o. s. v.) *bevillningspliktiga inkomst inom denna kommun belöpt till kronor*....................

3. *Beträffande skogstorp och odlinsgslägenhet samt bostadslägenhet, som fått sig åsatt särskilt taxeringsvärde* avgives särskild inkomstuppgift för varje särskild sådan lägenhet

[1] Om förfarandet i fall, som i punkt 7 sägs, se denna punkt.

[2] I fall, som i punkt 7 sägs, tillfogas efter orden »inom denna kommun»: *för N. N. revir resp. del av N. N. revir.*

med begagnande enbart av de *vanliga* formulären, bil. till AI, avseende resp. »jordbruksfastighet» och »annan fastighet».

Likaså skall inkomstuppgift för *rörelse* resp. för varje särskild rörelse, som inom reviret drives, avgivas med begagnande enbart av det *vanliga* formuläret (bil. till CII för *rörelseidkare, som ej är enligt lag skyldig att föra handelsböcker*). Med *rörelse* förstås i detta sammanhang sådan yrkesmässigt utövad verksamhet, som enligt anvisningarna till skatteförfattningarna är att anse icke såsom *binäring* till jordbruk eller skogsbruk utan såsom självständigt näringsföretag». (Se nämnda anvisningar.)

4. Beträffande utarrenderad jordbruksdomän tillhörig skog, som ej är från arrendet undantagen och som icke åsatts särskilt taxeringsvärde, skall revirförvaltaren före den 15 februari till *domänstyrelsen*, som för dylik skog deklarerar, insända *uppgift enligt ovan omförmälda bil. A.* Har egendomens utmark åsatts särskilt taxeringsvärde, förfares på samma sätt som med övriga domänfondens skogar. Vad i denna punkt sägs, gäller i tillämpliga delar även om skogar till civila boställen.

5. För ecklesiastikt boställe, vars skogsmark åsatts särskilt taxeringsvärde, skall deklaration avgivas av revirförvaltaren oberoende av vem betalningsskyldigheten för skatten i det särskilda fallet åligger.

6. För sådan ecklesiastik fastighet, beträffande vilken vederbörande länsstyrelse enligt kungl. kung. n:r 538 år 1922, § 3, är skyldig att deklarera, skall *uppgift enligt bil. A.* av revirförvaltaren före den 15 februari insändas till länsstyrelsen.

7. Omfattar kommunen helt eller delvis flera revir, har bil. B icke att redovisa mer än taxeringsvärdet för varje revir resp. revirdel, och fördelningen efter taxeringsvärde bortfaller såsom obehövlig.

8. Ett exemplar av bil. A och B för resp. fonder skall av revirförvaltaren för den 1 april insändas till överjägmästaren.

9. Det åligger revirförvaltare, envar för sitt förvaltningsområde, att tillse, att det allmännas rätt vid taxering och debitering varder iakttagen, ävensom att, då fog därtill finnes hos vederbörande prövningsnämnd överklaga taxeringsnämnds beslut rörande taxering, för vilken lämnad uppgift skolat ligga till grund. I händelse besvären ej bifallits, bör anmälan därom före den 1 november till domänstyrelsen insändas, skolande därvid fogas avskrift av besvärsskrivelser samt själva beslutet.

Frågan huruvida talan mot prövningsnämnds beslut skall fullföljas eller ej avgöres av domänstyrelsen.

II. Grunder för inkomstberäkningen.

A) Skogsbruk.

Beträffande inkomstberäkningen tjäna de till gällande skatteförfattningar fogade *särskilda anvisningar* till efterrättelse i tillämpliga delar och erinras härutöver om följande.

Inkomster.

Såsom ovan angivits ansluter sig *bil. A* till de i revirets räkenskaper upptagna inkomst- och utgiftstitlar. På inkomstsidan återfinnas alltså följande uppgiftsrubriker:

1) skogsförsäljningsmedel
2) arrendemedel av jord
3) » » bete, fiske, jakt samt
4) diverse, varjämte tillagts uppgiftsrubriken
5) naturaförmåner.

Rörande de särskilda rubrikerna framhålles följande.

1) Köpeskilling räknas såsom inkomst, även där den föreligger allenast såsom *fordran*. Går fordran å köpeskilling förlorad helt eller delvis ett följande år genom köparens iråkade obestånd — ett förhållande som dock bör utredas — skall avdrag för motsvarande belopp det året begäras.

2) Hyra för jägmästare- och kronojägarebostäder inräknas ej bland arrendeinkomster, utan redovisas i vanlig ordning såsom inkomst av annan fastighet än jordbruksfastighet (bil. till AI).[1] Hyra för s. k. avverkningskoja o. d. redovisas här.

4) Hit föres inkomst genom försäljning av inventarier, som ej äro att anse såsom *nyuppsatta*, samt av grus, sten m. m., så ock till staten influten inkomst från de till bergshanteringens understöd anslagna skogar eller från civila boställsskogar. Är skogsinkomst, som nu sägs, minskad med utskylder, skola dessa tilläggas. Såsom *nyuppsatt* anses inventar, som är av *mera dyrbar* beskaffenhet (t. ex. traktor, lastbil) och icke kan anses ha till uppgift att ersätta ett förut nyttjat inventar av samma eller jämförligt slag.

Hit föras ock räntor samt avgift för upplåtande av rätt till slåtter, försåvitt icke avgiften i räkenskaperna redovisats såsom arrendeinkomst.

5) Skogseffekter, som annorledes än genom försäljning tillgodogöras, redovisas såsom inkomst (naturaförmån) i följande fall, nämligen

a) när de använts till nybyggnad, till- eller ombyggnad eller grundförbättring. Uppförande av s. k. avverkningskojor räknas icke såsom nybyggnad;

b) när virket går till förädling i egen såsom självständigt »näringsföretag» driven rörelse. (Se allmänna föreskrifter punkt 3 andra stycket.)

Värdet av *husbehovsvirke* (jämväl bränsle) — i annat fall än som under a) sägs — åt arrendatorer, befattningshavare eller för revirets eget behov, så ock av virke för byggande och underhåll av kyrka och prästgård skall icke redovisas såsom inkomst, men får å andra sidan icke heller till större eller mindre del avdragas såsom omkostnad.

Det värde, vilket i nu angivna fall bör redovisas såsom inkomst, skall motsvara värdet efter gängse försäljningspris framme vid *användningsplatsen.* Detta gäller ock beträffande virke, som förädlas, eller eljest nyttiggöres i »självständigt näringsföretag» och för sådant ändamål forslas till såg eller annat förädlingsverk, såsom fast kol- eller tjärugn. Eftersom tidigare tillämpad kvittning icke längre får ske, blir motsvarande värde att räkna såsom *omkostnad* för förädlingsrörelsen å bilaga till CII. En försäljning skall således anses ha ägt rum *från* skogen *till* den industriella anläggningen å platsen för den senare och efter där gängse pris.

Har — under sådana förhållanden att endast binäring och således ej självständigt näringsföretag» skall anses vara för handen — *före* den egentliga i varje fall avsedda användningen någon bearbetning, tillredning eller dyl. ägt rum och har härigenom ökat värde tillförts produkten eller beståndsdelen, redovisas såsom inkomst jämväl denna värdeökning. (Jämför Kungl. domänstyrelsens cirkulär n:r 17, 1922 angående sågverksrörelse.)

Såsom inkomst redovisas icke utsyningsavgifter, ersättning för husröta eller expropriationsavgifter, ej heller skadestånd, så framt detsamma icke innefattar ersättning för återgången virkesaffär.

Utgifter.

I. Revirets förvaltningskostnader.

Under I, Revirets förvaltningskostnader, upptagas i bil. A samma utgiftstitlar, som förekomma i räkenskaperna med iakttagande av följande.

Under 2 »Avverkning och virkestransport» innefattas även utgifter för virkesförädling, i den mån denna ej som »självständigt näringsföretag» redovisas å bilaga till CII.

I 4 får ej ingå kostnad för nyanläggning av vägar.

5. Hit hör kostnad för avdikning av *produktiv* skogsmark, dikesrensning samt annan sådan utgift för skogens bevarande och återväxt (däremot *ej* kostnader för *grundförbättring*, såsom torrläggning av mossar och andra sankmarker, vattensänkning o. d.)

6. Hit föras avgifter för försäkring av byggnader, förråd m. m. För värdeminskning å byggnad får avdrag ej begäras.

7. Utgifter för inköp av inventarier avdragas såsom driftkostnad utom i det fall att inköpet avsett ett »nyuppsatt» inventar (se inkomster punkt 4). För »nyuppsatt» inventar bör i stället avdrag påyrkas för liden värdeminskning genom ålder, slitning och annan jämförlig orsak. För en traktor bör exempelvis detta avdrag kunna sättas till 15 % av anskaffningsvärdet, för en lastbil till 12 % o. s. v. Se vidare under avdelning B.

8. Av skatter och onera få endast skogsaccis och skogsvårdsavgift avdragas.

9 och 10. Kostnaderna för extra bevakning, tjänsteexpedition m. m. böra, för den händelse »självständigt näringsföretag» för domänverkets räkning bedrivits inom reviret, fördelas mellan skogsbruket och företaget i skäligt förhållande till det arbete, som kan anses hava nedlagts å vardera verksamheten.

11. Såsom oförutsedda och diverse utgifter upptagas dyrtidstillägg för viss extra personal samt rese- och traktamentsersättninger som bestridas direkt från reviret.

Hit föras även utbetalade sjukpenningar samt utgifter för läkarvård och medicin till driftspersonalen.

Andel i skogsavkastning till boställshavare i oreglerade pastorat räknas ock såsom diverse utgift.

II. Revirets andel i domänverkets administrationskostnader.

Uppgift om storleken av revirets andel i domänverkets administrationskostnader erhålles från domänstyrelsen, och påföres denna andel sin helhet domänfonden.

[1] Skulle boställe vara i kronoparkens taxeringsvärde inbegripet, redovisas under 2 jämte arrendeinkomst hyran.

B) Rörelse.

(»självständigt näringsföretag» se *allmänna föreskrifter punkt 3*, andra stycket).

Avser deklarationen av staten bedriven sågverks- eller annan *rörelse*, kommer vid inkomstberäkningen i betraktande jämväl den skillnad, som må förefinnas mellan in- och utgående lagervärden, bäggedera inventerade till skäligt anskaffningsvärde (självkostnad inkl. rotvärde men utan pålägg för beräknad försäljningsvinst).

Här bör beaktas rätten till avdrag för genom ålder, slitning och annan jämförlig orsak förorsakad värdeminskning (avskrivning å tillgångar till stadigvarande bruk såsom *maskiner* och tillgångar eljest, som ej äro att *praktiskt* taget räkna såsom förbrukningsartiklar.) Avdraget skall beräknas å det för driftsåret ingående *anskaffningsvärdet*, d. v. s vad tillgång av ifrågavarande slag ursprungligen kostat med tillägg av eventuellt därå nedlagda ytterligare kostnader, i den mån dessa ej såsom underhållskostnad må hava avdragits vid taxering år efter annat.

Avgörande för värdeminskningens storlek är den erfarenhetsmässigt antagliga *varaktigheten* av resp. tillgång, och bör i tveksamma fall förfrågan i ärendet göras hos taxeringsnämndens ordförande eller kronans ombud och överenskommelse, om möjligt, träffas om normal avskrivningsprocent för förekommande sinsemellan jämförliga huvudslag av tillgångar, vilka således skäligen böra draga lika stor årlig avskrivning.

Se i övrigt anvisningar i blanketten till bilaga C^{II}, formuläret för näringsidkare, som ej föra handelsböcker.

III. Skatternas erläggande.

1. Vederbörande revirförvaltare har att i förhållande till det allmänna ansvara för och således i första hand erlägga all skatt, som påförts reviret (domänstyrelsen).

2. Därest betalningsskyldighet för skatten helt eller delvis jämlikt gällande arrendekontrakt eller på annan grund åligger arrendator eller annan, skall revirförvaltaren i rekommenderat brev förelägga den betalningsskyldige att inom viss tid till reviret inbetala på honom belöpande skatt. Underlåter den betalningsskyldige detta, har revirförvaltaren att inrapportera förhållandet till domänstyrelsen och därvid angiva den betalningsskyldiges namn och adress samt n:r å den utgiftsverifikation, som frågan berör.

3. För den händelse å samma debetsedel upptagen skatt måste fördelas mellan domänfonden eller annan fond och enskild betalningsskyldig, samt revirförvaltaren ej anser sig själv kunna göra detta, bör han beträffande kronodebetsedel vända sig till häradsskrivaren och beträffande kommunaldebetsedel till vederbörande kommunalnämndsordförande med framställning om sådan fördelning.

4. Även om kommunalutskylderna äro fördelade till betalning å flera uppbördsstämmor äger revirförvaltaren, till undvikande av tidsödande besvär, att redan å första uppbördsstämman inbetala hela utskyldsbeloppet.

PERSONALFRÅGOR.

Uppsägningen av e. o. personal vid domänverket. Yttrande av kommunikationsverkens lönenämnd. Vid behandlingen av förevarande ärende har kommunikationsverkens lönenämnd utgått därifrån, att den mottagna remissen avsett inhämtande av lönenämndens yttrande rörande de av de extra jägmästarnas förbund samt domänstyrelsen berörda allmänna synpunkter, som i förevarande hänseende böra vara bestämmande i fråga om entledigande av icke-ordinarie personal vid domänverket.

Enligt avd. A, 1 §, i de av Kungl. Maj:t den 4 februari 1921 fastställda avlöningsbestämmelserna för icke-ordinarie tjänstemän vid domänverket förstås med extra ordinarie tjänsteman befattningshavare:

a) vilken, i regel under en förberedande tjänstgöring, befunnits lämplig för verket och antagits i mera fast icke-ordinarie anställning, i syfte att befordras till ordinarie tjänst;

b) vilken erhållit stadigvarande anställning vid verket i icke-ordinarie tjänst men antingen på grund av ålder, invaliditet eller annan anledning anses icke kunna ifrågakomma till ordinarie befattning eller ock på grund därav, att ordinarie befattning ej förekommer för den art av tjänstgöring, som av honom bestrides, är utesluten från erhållande av dylik befattning inom samma tjänstegren.

Med hänsyn till den relativt fasta anställning, som sålunda vinnes i och med tillträdande av extra ordinarie befattning vid verket, är det enligt nämndens mening av vikt, att extra

ordinarie tjänstemän icke antagas i större antal än som motsvarar ett permanent behov av sådan arbetskraft inom verket. Iakttages denna regel, bör under normala förhållanden en var till dylik tjänst antagen befattningshavare, därest han allt fortfarande befinnes lämplig för verket och på ett tillfredsställande sätt fullgör sina åligganden, äga utsikt att få såsom extra ordinarie eller ordinarie kvarstanna i verkets tjänst. Därest det på grund av inträffande lågkonjunkturer eller av andra allmänna orsaker bliver nödvändigt att entlediga personal ur verkets tjänst, bör detta enligt nämndens mening ske i den ordning, att i första hand avskedas sådana icke-ordinarie befattningshavare, som befunnits mindre lämpliga för verket, och därefter de senast antagna bland personal med mera tillfällig anställning (reservpersonal, tillfällig eller extra personal). Härvid bör fasthållas, att den extra ordinarie anställningsformen är att betrakta såsom den till sin natur mest fasta av de förekommande olika slagen av icke-ordinarie anställning.

Därest en extra ordinarie befattning anses böra indragas, torde, på grund av vad nu utvecklats, innehavaren av sådan befattning, om han fortfarande befinnes lämplig för verket, icke böra avskedas utan tilldelas annat arbete vid verket, för så vitt han ej, med tillämpning av nyss angivna ordning, står närmast till entledigande.

Betraktas det icke-ordinarie personalbeståndet på sätt här ovan antytts såsom en enhet, ordnad med hänsyn till den mer eller mindre fasta arten av vunnen anställning samt till tjänsteåldern, torde den mera teoretiska frågan om anställningsformens (extra ordinarieskapets) hänförlighet till tjänsten eller befattningshavaren i detta sammanhang förlora sin betydelse.

Vid ett praktiskt genomförande av de förflyttningar från ort till annan, som kunna bliva en nödvändig följd av den nu i största allmänhet angivna ordningen för entledigande av icke-ordinarie personal, torde de kostnader, verket nödgas ikläda sig för dylika förflyttningar, kunna inskränkas i sådan grad, att de icke böra tillmätas avgörande betydelse för frågan, huruvida en viss befattningshavare bör bibehållas i tjänst eller icke.

På grund av vad nu anförts och med hänsyn till vad i ärendet förekommit, anser sig lönenämnden böra ifrågasätta, huruvida icke domänstyrelsen bör beredas tillfälle att taga under övervägande, om den av styrelsen verkställda uppsägningen av de tre klagandena i förevarande ärende skäligen bör äga bestånd, eller om tilläventyrs, vid ett iakttagande av här ovan angivna synpunkter, annan icke-ordinarie personal med mindre fast anställning eller med mindre antal tjänsteår i klagandenas ställe böra entledigas.

Lönenämnden får därför hemställa, *att* Kungl. Maj:t ville, med godkännande av den princip för uppsägning av icke-ordinarie personal, som av lönenämnden angivits, visa ärendet åter till domänstyrelsen för ny handläggning.

Domänstyrelsens förnyade yttrande till K. Maj:t i ärendet rörande uppsägning av viss e. o. personal vid domänverket i anledning av vad lönenämnden anfört.

Sedan domänstyrelsen den 10 december 1923 avgivit underdånigt utlåtande med anledning av dels de besvär, som anförts av extra jägmästarna friherre Walter Leijonhuvud, Ove Granström och Olle G. Forslund över domänstyrelsens åtgärd att uppsäga dem från deras befattningar såsom extra ordinarie tjänstemän vid domänverket och assistenter å revir, dels vad de extra jägmästarnas förbund underdånigst anfört med anledning av domänstyrelsens åtgärd att uppsäga ett antal extra ordiarie jägmästare, har Eders Kungl. Maj:t, infordrat utlåtande i ärendet från kommunikationsverkens lönenämnd samt genom remiss den 6 sistlidna mars anbefallt domänstyrelsen att med anledning av vad sagda nämnd i ärendet anfört däri ånyo sig yttra.

Till åtlydnad av remissen får domänstyrelsen anföra följande.

Efter anförande av i gällande författningar förekommande definition å begreppet extra ordinarie tjänsteman har nämnden uttalat, att det med hänsyn till den relativt fasta anställning, som vunnes i och med tillträdande av extra ordinarie befattning vid verket vore avvikt, att extra ordinarie tjänstemän icke antoges i större antal än som motsvarade ett permanent behov av sådan arbetskraft inom verket. Iakttoges denna regel, borde under normala förhållanden en var till dylik tjänst antagen befattningshavare, därest han allt fortfarande befunnes lämplig för verket och på ett tillfredsställande sätt fullgjorde sina åligganden, äga utsikt att få såsom extra ordinarie kvarstanna i verkets tjänst. Därest det på grund av inträffande lågkonjunktur eller av andra allmänna orsaker bleve nödvändigt att entlediga personal ur verkets tjänst, borde detta enligt nämndens mening ske i den ordning, att i första hand avskedades sådana icke ordinarie befattningshavare, som befunnits mindre lämpliga för verket, och därefter de senast antagna bland personal med mera tillfällig anställning (reservpersonal, tillfällig eller extra personal). Härvid borde fasthållas, att den extra ordinarie anställ-

ningsformen vore att betrakta såsom den till sin natur mest fasta av de förekommande olika slagen av icke ordinarie anställning.

Därest en extra ordinarie befattning ansågs böra indragas, borde alltså innehavaren av en sådan befattning, om han fortfarande befunnes lämplig för verket, icke avskedas utan till deles annat arbete vid verket, för så vitt han ej enligt nyss angivna ordning stode närmast till entledigande.

Vad lönenämnden sålunda anfört angående sättet och ordningen för entledigande av personal överensstämmer nära med det av de extra jägmästarnas förbund framställda yrkandet. Detta synes också vid första påseendet ovedersägligen vara rätt och riktigt. Vid tillämpningen framträda emellertid vissa svårigheter, som i styrelsens föregående skrivelse berördes och i det följande ytterligare omnämnes.

Saken har nämligen två sidor. Den ena av dessa belyses genom ordalydelsen av den i 1 § av Eders Kungl. Maj:ts nådiga brev till domänstyrelsen den 4 februari 1921 angående avlöningsbestämmelser för icke ordinarie tjänstemän vid domänverket intagna definitionen å extra ordinarie tjänsteman, där i mer allmänna ordalag karaktären av den extra ordinarie tjänsteanställningen angives. Om visst antal tjänster, lön m. m. nämnes där intet. Enbart av definitionen framgår ej annat än att extra ordinarie tjänsteanställning innebär ett tämligen obestämt tillstånd för ett obestämt antal tjänstemän.

Den andra sidan av saken karaktäriseras och bestämmes i detalj genom de av domänstyrelsen i styrelsens utlåtande den 10 sistlidne februari åberopade bestämmelserna om de kategorier av extra ordinarie befattningar, som få inrättas, om bestämmandet av deras antal och om därmed förenade löner. Enligt dessa bestämmelser äro förhållandena i detalj och utan rum för tvekan eller ovisshet fastslagna.

Styrelsen har icke kunnat undgå att finna, att dessa båda sidor eller synpunkter förete en viss brist på överensstämmelse sinsemellan.

Lönenämnden, som i väsentlig mån torde hava medverkat vid tillkomsten av ifrågavarande bestämmelser, synes i nu förevarande fall uteslutande betrakta ärendet från den förstnämnda sidan.

Såsom styrelsen i sitt förra utlåtande framhöll skall antalet extra ordinarie tjänster vara bestämt. Om av ett visst antal inrättade extra ordinarie befattningar några till följd av ändrade förhållanden i ett eller annat hänsende blivit överflödiga och måste indragas, så måste ju befattningshavarna å samma tjänster antingen entledigas eller ock transporteras till andra likartade extra ordinarie befattningar, vilket senare emellertid icke utan åsidosättande av bestämmelserna i ovanberörda nådiga brev den 4 februari 1921 kan ske med mindre att motsvarande antal — yngre — extra ordinarie befattningshavare undanträngas och entledigas från sina befattningar och nödgas frånträda extra ordinarie tjänst och därmed förenad lön. Styrelsen, som på sin tid inrättade ett visst antal extra ordinarie befattningar i revirassistentgruppen, har sedermera av angiven anledning ansett sig böra indraga en del av dessa befattningar samt förty med stöd av viss bestämmelse i nyssberörda nådiga brev efter uppsägning entledigat deras innehavare. Huruvida just de av styrelsen uppsagda personerna eller andra i samma tjänsteställning slutligen skola entledigas från extra ordinarie tjänst och lön är en fråga, som ligger på ett annat plan och för tillfället kan lämnas åsido. Frågan gäller nu närmast huruvida, när extra ordinarie tjänstebefattningar indragas, över huvud taget några tjänstemän därför skola nödgas frånträda extra ordinarie tjänsteanställning och lön. Det är härvidlag meningarna gå i sär. Enligt domänstyrelsens tolkning av hithörande bestämmelser måste detta med nödvändighet bliva fallet, enär ju antalet extra ordinarie befattningar och alltså antalet löner inom varje förekommande tjänstegrupp är bestämt. Lönenämnden åter anser, att extra ordinarie tjänsteman, som icke befunnits för verket mindre lämplig, icke bör avskedas, utan, uppenbarligen med bibehållen egenskap av extra ordinarie tjänsteman och med lön som sådan, tilldelas annat arbete vid verket. Detta kan ju ej ske på annat sätt än att han, i regeln med undanträngande av en extra tjänsteman placeras på annan befattning, tillfällig eller av vad slag som helst i närheten av hans förutvarande tjänstgöringsort. Lönenämnden har nämligen uttalat, att vid ett praktiskt genomförande av de förflyttningar från ort till annan, som kunde bliva en nödvändig följd av den av lönenämnden angivna ordningen för entledigande av icke-ordinarie personal, borde de kostnader verket nödgas ikläda sig för dylika förflyttningar kunna inskränkas i sådan grad, att de icke borde tillmätas avgörande betydelse för frågan, huruvida en viss befattningshavare borde bibehållas i tjänst eller icke.

Att på sätt nyss sagts och lönenämnden förordat utan entledigande bereda den extra ordinarie tjänstemannen, vars tjänst indragits, annat arbete, kan icke ske om bestämmelserna i oftaberörda nådiga brev angående arten och antalet extra ordinarie befattningar skola iakt-

tagas. Det vore heller icke ur kostnadssynpunkt lämpligt, enär sådant arbete i regeln kan utföras av billigare arbetskraft.

Förfaringssättet skulle snart nog skapa ett diffust eller flytande tillstånd med obestämt antal extra ordinarie tjänstemän.

Den av lönenämnden angivna allmänna ordningen för entledigande av icke-ordinarie personal vid verket kan väl synas teoretiskt riktigt och är naturligtvis praktiskt genomförbar, men leder då antingen till rätt dryga kostnader för tjänstemännens förflyttningar, i det fall nämligen, om, såsom domänstyrelsen anser, antalet befattningar och löner skall vara bestämt, eller ock, vid tillämpning av lönenämndens åsikt, till en annan olägenhet, som styrelsen får i det följande utveckla.

Denna olägenhet härrör ur landets säregna geografiska förhållanden. De i landets nordligare delar förekommande befattningarna, icke-ordinarie såväl som ordinarie, äro nämligen på grund av klimatiska förhållanden och mer påfrestande tjänstgöring m. fl. orsaker mindre eftersökta än motsvarande befattningar i de sydligare delarna. Som en följd härav råder nu det förhållandet att de extra ordinarie tjänstemännen i de nordligare distrikten i regeln äro yngre och hava kortare tjänstetid och mindre erfarenhet än ej blott extra ordinarie tjänstemän i motsvarande tjänstegrupp i södra delarna av landet, utan även många där anställda extra tjänstemän.

Sistnämnda förhållande, som är oundvikligt, har uppkommit därigenom att *tjänsterna* inrättats som extra ordinarie.

Domänstyrelsen anser det ur synpunkten av ordning och reda angeläget att så är och får vara fallet och att icke fler extra ordinarie tjänstemän få finnas, eller åtminstone icke fler extra ordinarie löner få utbetalas, än som behövas och som motsvara antalet befattningar. Skulle man nämligen i likhet med de extra jägmästarnas förbund och lönenämnden lägga huvudvikten vid den förstnämnda av de först härovan berörda alternativa synpunkterna, nämligen definitionen av extra ordinare tjänsteman, vari givetvis måtte få anses inbegripet att det är de äldsta och mest erfarna icke ordinarie tjänstemännen, som böra antagas till extra ordinarie, och skulle vidare icke någon extra ordinarie tjänsteman, som icke befunnits för verket olämplig, få uppsägas, även om en extra ordinarie tjänst blivit överflödig, utan tilldelas »annat arbete», så skulle det tendera och snart nog också gå därhän att — då ju enligt lönenämndens mening, vari domänstyrelsen i detta fall tillfullo instämmer, antalet extra ordinarie tjänstemän icke bör vara större än som permanent motsvarar behovet av sådan arbetskraft — de extra ordinarie tjänstemännen samla sig söderut, där förhållandena äro angenämare och tjänstgöringen mindre ansträngande.

Å den ena sidan anses det angeläget att antalet extra ordinarie tjänstemän icke må vara större än som motsvarar behovet av sådan arbetskraft, men å den andra skulle en extra tjänsteman, som ej funnits för verket olämplig, icke få entledigas, när behovet av arbetskraft minskas, ej heller borde han förflyttas någon längre sträcka. Dessa synpunkter äro med varandra oförenliga och ett medlande dem emellan eller ett hänsynstagande huvudsakligen till den senare medför svårighet att placera de extra ordinarie tjänstemännen, där de behövas.

Just den nyssberörda, av lönenämnden uttalade grundsatsen om överensstämmelse mellan antalet extra ordinarie tjänstemän och behovet av sådan arbetskraft synes styrelsen utgöra ett synnerligen talande skäl för att i nu ifrågavarande fall, då behovet av arbetskraft minskats, ett visst antal extra ordinarie tjänstemän entledigas.

Styrelsen får alltså — jämväl med hänsyn till önskvärdheten av ordning och reda vid personalanställningen — vidhålla sin tidigare i ärendet uttalade mening ifråga om entledigande av extra ordinarie tjänstemän och hemställa, det Eders Kungl. Maj:t täcktes icke vidtaga ändring i styrelsens beslut, i vad detta avser uppsägning av ett visst *antal* extra ordinarie tjänstemän. Styrelsen får härvidlag ock framhålla att det nu inträffade utgör ett säreget undantagsfall och att uppsägning och entledigande av extra ordinarie personal av den anledning, som i förevarande fall gjort sig gällande ytterst sällan torde behöva förekomma.

Vid uppsägning och entledigande av extra ordinarie tjänsteman skall denne givetvis avstå från med tjänsten förenad lön och i stället åtnöjas med den något lägre avlöningen för det arbete, som kan varda honom anförtrott. Huruvida därvid titeln eller benämningen extra ordinarie tjänsteman också skall upphöra, eller om densamma får fortfarande användas, synes vara utan egentlig betydelse, då den i allt fall i för sig icke medför varken lön eller förtjänst (merit). Förtjänst räknas nämligen endast för den tid viss befattning innehaves, eller visst uppdrag utföres och värdesättes allenast efter befattningens art. Under betonande av att uppsägning och entledigande av extra ordinare tjänstemän, som icke befunnits för verket mindre lämpliga, endast i exceptionella fall behöver inträffa, får styrelsen som sin mening uttala, att vid entledigande även titeln »extra ordinarie» bör bortfalla.

Styrelsen, som i det föregående sökt giva skäl för att entledigande av visst antal extra ordinarie tjänstemän bör ske, övergår till den andra, härovan flyktigt berörda. Men då åsidolämnade frågan huruvida just de av styrelsen uppsagda extra ordinarie tjänstemännen eller om andra yngre, icke uppsagda tjänstemän slutgiltigt skola entledigas, och alltså de av styrelsen uppsagda i stället förflyttas till de på så sätt ledigblivna platserna. Styrelsen har härvid föga att tillägga utöver vad styrelsen i sin underdåniga skrivelse den 10 sistlidne februari anfört. Under förmälan att, såsom här nedan vidare omnämnes, samtliga de av styrelsen uppsagda och entledigade extra ordinarie tjänstemännen erhållit eller erhålla annat arbete i verkets tjänst får styrelsen meddela att, om sådan hänsyn till personalen anses böra tagas, att uppsägningen skall strängt eller i huvudsak ske efter anciennitetsprincipen och alltså entledigandet drabba de yngsta, det vill säga de längst i norr placerade extra ordinarie tjänstemännen, styrelsen däremot icke har andra skäl eller invändningar att anföra än som funno uttryck i styrelsens förra underdåniga skrivelse i ärendet. Styrelsen har alltså icke några starkare invändningar att göra mot att till exempel de tre klagandena icke entledigas utan bibehållas som extra ordinarie tjänstemän och placeras å sådana befintliga och bibehållna extra ordinarie befattningar, vilkas nuvarande innehavare däremot, såsom de yngsta inom ifrågavarande tjänstegrupp och -grad, i stället efter skedd uppsägning entledigas och sysselsättas med annat tillgängligt arbete.

Styrelsen får däremot bestämt avstyrka att, på sätt lönenämnden föreslagit, klagandena återtagas såsom extra ordinarie och tilldelas »annat arbete», utan att motsvarande antal extra ordinarie tjänstemän i den tjänstegrupp, dit klaganden höra, entledigas.

Slutligen får styrelsen lämna följande redogörelse för den användning styrelsen funnit för klagandena.

Leijonhufvud förordnades att under tiden 1 mars—30 april innevarande år tjänstgöra såsom skogsindelningsassistent i Smålands och Södra distrikten och har nu av styrelsen förordnats att från den 1 instundande maj tillsvidare under året (det vill säga i praktiken till årets slut), fortfarande innehava samma befattning.

Granström erhöll på framställning av den då nytillträdande jägmästaren i Kinne revir uppskov med entledigandet från sin extra ordinarie revirassistentbefattning i Kinne revir till den 1 innevarande april och har sedermera förordnats att under tiden 1 april—3 maj innevarande år tjänstgöra såsom revirassistent i Älvdalens Östra och Västra revir av Dalarnas distrikt samt från och med den 1 juni tillsvidare under året såsom skogsindelningsassistent i samma distrikt.

Forslund har av styrelsen förordnats att under tiden 1 mars—15 maj innevarande år mot visst arvode fullfölja och avsluta visst arbete med upprättande av avverkningsplaner inom Mellersta och Östra Stensele revir och har sedermera erhållit förnyat förordnande å samma arbete från den 15 maj till årets slut.

Av övriga entledigade hava flera erhållit förordnande såsom skogsindelningsassistenter och andra annat arbete. Endast åt en av dem, den i tjänsten yngste, har arbete icke kunnat beredas förrän den 1 nästkommande juni. Ytterligare möjligheter att få betalt arbete erbjuda sig senare vid anställning mer tillfälligtvis av revirassistenter och skogsingenjörer för sommaren. Ingen av de från sina förutvarande extra ordinarie befattningar entledigade behöver, såsom jämväl i styrelsens förra skrivelse sagts, befara att bliva utan arbete eller att icke få kvarbliva i verkets tjänst.

En återblick på »De extra jägmästarnas förbunds» 15-åriga verksamhet 1908—1923.

Föredrag hållet av Georg A. Nordfors vid »De extra jägmästarnas förbunds» högtidssammanträde den 15 mars 1923.

Jag vågar tro, att jag inte gör mig skyldig till någon överdrift, om jag framkastar det påståendet, att det inom få tjänstemannakårer skall kunna uppvisas ett så osjälviskt och gott inbördes kamratskap, som det, vilket är rådande bland skogsstatstjänstemännen och icke minst bland de extra jägmästarna. Till någon del kan detta bero på, att befordringssystemet är sådant, att frestelsen till illojal konkurrens är ringa. Men huvudorsaken ligger djupare: det finns hos dem, som valt denna bana till livsyrke, en viss likartad läggning och en lynnesgemenskap, som gör att skogsmän lätt komma tillrätta med varandra och trivas i varandras sällskap, varhelst de råkas, det må nu vara i yrkesutövning, på jaktstigen, vid fyllda

pokaler eller under allvarlig överläggning. Livet i skog och mark är nu en gång sådant, att det alstrar friskt humör och glättig håg fjärran från småsinne och avundsamhet. Härtill kommer en icke oväsentlig sak, och det är, att det goda kamratskapets grund lägges redan under utbildningsåren, då kamratlivet blomstrar i all sin prydno icke minst under det praktiska arbetets dagar. De glada minnena från utbildningsårens förtrolighet och renhåriga umgänge bidra till ett bevarande av samhörighetskänslan även långt sedan man skilts åt och splittrats över allt Sveriges land.

När nu en sund och god kamratanda i detta ords bästa bemärkelse alltid varit rådande inom kåren, vad var då naturligare än att denna samhörighetskänsla förr eller senare skulle taga sig uttryck i bildandet av ett organ, som kunde tillvarataga de gemensamma intressena och samtidigt till en målmedveten strävan samla alla de spridda länkarna i kamratkedjan. Så bildades då den 10 april 1908 det förbund, vi alla här närvarande ha förmånen att tillhöra, och vilkets 16:de födelsedag vi i dag fira.

Inför detta jubileum höves det oss enligt god hävd att kasta en blick tillbaka på de gångna 15 åren och även kasta en blick mot kommande tider, och skall jag då först uppehålla mig vid förbundets tillblivelse och de män, som närmast styrt förbundets öden, för att sedan komma in på förbundets inre organisation och en kort sammanfattning av dess verksamhet.

En extrajägmästareförening hade redan tidigare funnits med huvudsakligt ändamål att vara en pensions- och sjukkassa, men denna hade för några år sedan upplösts, som jag tror, emedan i samband med att dess stiftare vunnit ordinare befordran, denna samma förening ombildats till Jägmästarnas förening, som ju fortfarande verkar för nyss antydda ändamål. Det nuvarande extrajägmästareförbundets startande tillgick emellertid på följande sätt, för så vitt nu förloppet kan rekonstrueras ur ofullständiga arkivhandlingar kompletterade med av mig under hand införskaffade upplysningar.

I en cirkulärskrivelse, daterad Umeå den 17 april 1907, vände sig den egentlige initiativtagaren Per Ödman jämte tre kamrater Curt Fougberg, David Grufman och Ragnar Ekman till övriga kamrater i övre Norrland. De anförde där, att sedan den förra föreningen upphört, den frågan trängt sig på dem, huruvida icke ett återupplivande av en kamratsammanslutning nu kunde ha sitt berättigande, och skulle den föreslagna sammanslutningen icke vara en ekonomisk självhjälpsförening utan avse övriga intressen. Skulle det visa sig att en dylik tanke fann resonans bland de extra skogsstatstjänstemännen i Norrland, var avsikten att gemensamt med dessa inbjuda kamraterna i södra Sverige att deltaga i föreningens bildande. I förbundets arkiv finnas inga handlingar, som i detalj visa, huru saken närmast utvecklades, men ett organiserande av olika tjänstemannagrenar låg vid denna tid så att säga i luften och tanken på föreningsbildning inom skogsstatstjänstemannakåren var redan förut aktuell, därigenom att sedan år 1906 planer förelegat på bildandet av »Föreningen Sveriges ordinarie jägmästare», och det nu framkastade förslaget till en liknande förening av extra tjänstemän vann därför helt naturligt genast anklang bland de norrländska tjänstemännen och efter hand vanns anslutning för dessa strävanden från kamrater inom övriga delar av landet, vilka på initiativtagarnas hemställan fungerade som ett slags distriktsombud för en ofullgången förening — in statu nascenti. Under tiden utfärdades trevare mot andra tjänstemannagrupper för att redan från begynnelsen till äventyrs skapa kraft och stadga åt det påtänkta barnet genom anslutning till större föreningar av civila befattningshavare i statstjänst (järnväg, post, telegraf o. s. v.). Emellertid befunnos de extra jägmästarnas intressen så egenartade, att, när en förening slutligen kom till stånd, inga egentliga meningsskiljaktigheter funnos rörande önskvärdheten av att stå på egna ben. Att beslut och handling snabbt följdes åt finna vi av ett upprop från de första dagarna av år 1908. I detta upprop inbjödos samtliga i statstjänst varande extra jägmästare att såsom medlemmar biträda vid bildandet av »De extra jägmästarnas förening» — sedermera omdöpt till »De extra jägmästarnas förbund» — som, heter det i uppropet, »skall hava till ändamål att tillvaratage de extra skogsstatstjänstemännens gemensamma intressen samt bevara och stärka samhörighetskänslan dem emellan». Här lyser det således fram, att, såsom jag förut betonat, drivkraften vid bildandet var att söka i den starka samhörighetskänslan, och vi böra lägga märke till, att just den formulering, som redan nu gavs åt förbundets syftemål, sedan också i stadgarna intogs såsom viktigaste programpunkt och i oförändrat skick kvarstår ännu i närvarande stund. När detta upprop utfärdades, hade som nämnt den förberedande organisationen redan fortskridit så långt, att ombud för olika distrikt blivit utsedda, vilka mottogo anmälningar till medlemskap och distribuerade stadgeförslag. De första ombuden voro Ödman, Grufman, Aminoff, Kollberg, Schotte, Wibeck, och Dahlberg. Jag återkommer längre fram till Wibeck, men redan här vill jag nämna, att Wibeck från första början var

en av förgrundsfigurerna i föreningsarbetet och har stor del i förbundets såväl tillkomst som utveckling. Det första stadgeförslaget har tydligen utarbetats av ÖDMAN, vilken, inom parentes sagt, borde vara särskilt hemmastadd i att fabricera paragrafer, då han avlagt hovrättsexamen och förordnats som e. o. notarie i Svea hovrätt, innan han vann inträde på Ombergs skogsskola, en rätt så ovanlig kompetens för en extra jägmästare! Sedan yttranden över detta stadgeförslag avgivits, upprättades med ledning härav tvenne alternativa förslag att tjäna som förhandlingsbasis vid det första officiella förbundsmötet. Slå vi upp ÖDMAN i Samzelii stora livsverk »Jägeristaten», finna vi följande berömliga gärning där förevigad: »Under hans ordförandeskap stiftades den 10 april 1908 vid sammanträde på skogsinstitutet »De extra jägmästarnas förbund».

Det var alltså på knappt en månad när för 15 år sedan, som förbundet konstituerades å gamla Skogis, och två dagar tidigare hade f. ö. »Föreningen Sveriges Ordinarie Jägmästare» konstituerats å samma lokal. Vid detta de extra jägmästarnas första förbundssammanträde, som bevistades av ungefär 50 medlemmar, bland vilka vi märka numera så framstående män som t. ex. överdirektören AF WÅHLBERG, professorerna SCHOTTE, JONSON och LUNDBERG, t. f. byråchefen AMINOFF, överjägmästaren G. A. WELANDER m. fl. rörde sig diskussionen helt naturligt i huvudsak om förbundets lämpligaste omfattning och organisation, och grundlinjerna härför blevo fastslagna, varefter det uppdrogs åt en interimstyrelse att på grundval av mötesförhandlingarna utarbeta definitivt stadgeförslag. Till interimstyrelse valdes FREDHOLM, JONSON, RASCH, WIBECK och ÖDMAN. År 1909 fastställdes därefter de stadgar, som varit gällande ända tills den år 1922 företagna huvudsakligen organisationsformen berörande stadgeändringen. I och med detta var således förbundet fast organiserat och kunde gripa sig an med sin egentliga uppgift.

Innan jag ingår på förbundets organisation och verksamhet, må det vara mig tillåtet att med några ord presentera några av ledarna av förbundets öden för de senare generationer, som icke kommit i personlig kontakt med dessa, och högtidlighållandet kräver f. ö., att även vi andra ägna en tacksamhetens tanke åt de män, som osjälviskt, plikttroget och framgångsrikt arbetat för allas vårt gemensamma bästa. Man brukar ju säga, att ett folks historia är dess konungars, och jag tror att man med lika rätt kan påstå, att ett förbunds historia och gärning i stort sett är den, som dess styrelse skapat, åtminstone i ett fall, då som här, styrelsen alltid kunnat glädja sig åt förbundets obegränsade förtroende, med vilket följt en handlingsfrihet, som på grund av medlemmarnas liv »i förskingringen» varit för ett gott resultat lika nödvändig och lycklig, som den pålagt styrelsen stora förpliktelser och ökat ansvar.

Som första ordförande efter interimstyrelsens avgång fungerade vid årsmötet 1909 GUSTAF ADOLF WELANDER, men då han på grund av utsikt till ordinarie befordran redan följande år avsade sig kandidatur till ordförandeposten, blev ju hans verksamhet av kort varaktighet och det enda jag i de ofullständiga handlingarna kunnat finna, som personligen berör honom, är ett i 1909 års protokoll intaget tack till honom för det utmärkta sätt, varpå han lett de långa och tröttsamma mötesförhandlingarna. Sina kommande ordförande har förbundet dess bättre fått behålla var för sig under längre perioder. Från våren 1910 till och med år 1914 beklädde posten av DENIS AF WÅHLBERG, vilken vid sistnämnda tidpunkt på grund av utnämning till revirförvaltare avgick ur förbundet. Vi minnas nog många av oss, huru utomordentligt han vid sammanträdena skötte ordförandeklubban och det var inte svårt att se, att han besjälades av ett verkligt och levande intresse för förbundet, »världens hittills finaste förbund», som han år 1915 skämtsamt skrev till en av de f. d. styrelsekamraterna. Att AF WÅHLBERGS kända duglighet lämnat tydliga spår efter sig i förbundsarbetet, framgår nogsamt vid ett studium av förbundsarkivet, där uti en mängd inlagor med hans namn förbundets och styrelsens åsikter framläggas på ett sakligt och värdigt sätt. Men så hade också AF WÅHLBERG förmånen att vid sin sida ha EDVARD WIBECK. Redan vid 1908 och 1909 års möten var WIBECK förbundets utsedde sekreterare för att vid sistnämnda möte enhälligt väljas till vice ordförande. Denna post beklädde han ända till år 1915, efter vilken tid val av vice ordförande icke förekommit. Som bisittare i styrelsen kvarstod WIBECK till år 1916, då han på grund av befordran lämnade förbundet för att sedan spela en viktig roll även i de ordinarie jägmästarnas sammanslutning. Vi veta alla, att WIBECK är en man, som nedlagt ett utomordentligt arbete i kårens och förbundets tjänst och han torde knappast behöva någon presentation. Jag behöver endast erinra om t. ex. hans öppna och orädda framträdande så i tal som i skrift, när det gällde att klarlägga nödvändigheten av extraordinariesystemets begränsning. Hans uppsats om »Extraordinariesystem eller revirdelning?» väckte som bekant ett icke ringa uppseende. I den s. k. organisationskommittén tog ock WIBECK en verksam del och slutredigerandet av förbundets yttrande över Norrlandskommitténs för-

slag verkställdes av honom. Att här närmare ingå på hans gärning låter sig icke göra. Må det vara nog att betyga, att han inom förbundet, som alltid eljest, arbetade med den utomordentliga grundlighet och minutiösa noggrannhet, som är honom egen, och att han uppenbarligen fann den största glädje i ett uppoffrande arbete, ehuru han gärna anspråkslöst höll sig i skymundan. Det var nog också delvis därför han avböjde hedersplatsen som ordförande och likaledes frånsade han sig bestämt den gratifikation, som förbundet önskade tilldela honom. Den hedersgåva, förbundet honom ovetande beslöt att vid hans avgång överlämna till honom som tack för långvarigt och uppoffrande arbete, kunde han däremot icke undkomma. Efter AF WÅHLBERGS avgång från ordförandeposten bekläddes denna befattning från våren 1915 till våren 1919 av OTTO EINAR HOLM. Det var först efter enträgna påstötningar HOLM åtog sig detta förtroendeuppdrag. Dels hade han såsom riksdagsman sin tid strängt upptagen under de perioder han vistades i huvudstaden, och dels hade han under övrig tid sin bostadsort så avlägsen som i Gellivare, vilket gjorde det utomordentligt svårt och understundom omöjligt för honom att deltaga i handläggandet av brådskande ärenden och visa den aktivitet, som han skulle ha önskat. När sedermera hans riksdagsmannaskap och därmed hans stockholmsvistelser upphörde, motsatte han sig också bestämt återval som ordförande just på grund av nämnda svårigheter och ingalunda på grund av minskat intresse för förbundet. Vi ha all orsak att med tacksamhet minnas denne vår representative ordförande och den nytta han gjort vårt förbund icke minst genom de möjligheter, vilka stodo honom som riksdagsman till buds. Efter hans råd och anvisningar arbetade också styrelsen med glädje, när han ej själv kunde deltaga. I fråga om att väcka arbetshåg och arbetsglädje tävlade han med sin efterträdare ERIK HELMERS, som från våren 1919 fungerat som vår ordförande.

Tiden är dessbättre ännu ej alldeles inne att slutligt skildra HELMERS gärning i förbundets tjänst, då han ännu ej helt lämnat styrelsen, och då sedermera tillfällen både här och vid den gemensamma middagen torde givas att bringa honom vårt direkta ock personliga tack, vill jag här endast på så sätt tvinga honom in i raden bland dem, som här mer eller mindre motvilligt passera revy, att jag med ett par ord skall mera objektivt uppdraga de yttre konturerna till hans verksamhet, de så att säga yttre fakta. HELMERS var ingalunda främmande för föreningsarbetet, när han första gången tog ordförandeklubban. Från år 1917 och till ordförandevalet var han förbundets kassör och en energisk styrelseledamot och hans egentliga förbundsverksamhet började f. ö. redan år 1916, då han valdes till ledamot av organisationskommittén och där fick det maktpåliggande uppdraget att slutligt utforma förbundets yttrande över Sörlandskommitténs betänkande. Vi veta alla att han tillträdde ordförandeposten under en för förbundsstyrelsen mer än eljest tung och ansvarsfylld tid och vi äro alla likaledes eniga om, att ingen bättre än han kunnat fylla denna förtroendeplats under dessa kritiska tider. Så ha vi då kommit fram till vår nyvalde ordförande OSCAR LINDBLAD, vars insats på denna post det är en kommande tid förbehållet att bedöma, om ock en profetia ej vore alltför svår att åstadkomma.

Sedan nu ordförandenas långa rad passerat, kan det vara skäl att ägna en tanke även åt dem, som på sekreterareposten burit mycket av dagens tunga. WIBECK är i detta sammanhang förut nämnd. Efter honom följde TOR JONSON, som innehade uppdraget från våren 1910 till våren 1912. Att hans skarpa huvud, stora arbetsförmåga och gladlynta väsen måste göra honom särdeles omtyckt på denna post, förstå vi alla, som känna honom, och då han som sekreterare skrev sitt sista protokoll var det kanske den enda gång något hans åtgörande inom förbundet väckte en viss kritik. Justeringsmännen ansågo sig nämligen nödsakade göra ett tillägg till protokollet av följande lydelse: »Justeras, varvid dock göres den anmärkningen, att protokollsföraren låtit blygsamhetskänslan väl mycket tala, då han uteslutit det tacksamhetstal, som ordföranden efter mötets slut riktade till den avgående sekreteraren. Då detta tack med fullkomlig säkerhet är en mycket ringa erkänsla för de tjänster TOR JONSON inlagt om förbundets framgångsrika utveckling på den krävande och arbetsamma posten som sekreterare, synes oss nämligen billigheten fordra, att det fogas till årsmötets protokoll.» Vid årsmötet 1912 utsågs ERIK HEDEMANN-GADE till sekreterare och kvarstod på denna post till årsmötet 1915. Om HEDEMANN-GADES arbetsförmåga lämnar mängden av utav honom utarbetade skrivelser nogsamt vittnesbörd. Men hans intresse för förbundet var inte inskränkt endast till hans sekreteraretid. Både före och efter denna tid sågs alltid hans markerade profil vid förbundssammanträdena, där han tog effektiv del i förhandlingarna och inom organisationskommittén spelade han en viktig roll. Efter sin avgång från förbundet skrev han i ett brev till undertecknad bl. a., att hans intresse för detta hans gamla verksamhetsfält ännu var vid liv och att han gärna även i fortsättningen ville göra förbundet vissa närmare specificerade tjänster, om vi önskade

vända oss till honom. Detta är ju ett gott vittnesbörd om intresse och samhörighetskänsla. Efter HEDEMANN-GADE följde på sekreterareposten NILS SCHAGER, vilken med sin goda begåvning och sin under en lång tjänstgöring i domänstyrelsen fackligt tränade penna fyllde en viktig plats i ledet av styrelsefunktionärer. Sedan efter hans avgång undertecknad NORDFORS från våren 1917 till våren 1921 fungerat på samma post, valdes OSCAR LINDBLAD enhälligt till sekreterare, efter att förut ha varit bisittare i styrelsen från år 1918. Det goda verk, han inom förbundet redan utfört, får han nu efter dagens val tillfälle att fortsätta såsom den närmast ansvarige ledaren. Vår nye sekreterare är nu som bekant FOLKE BROMÉE enligt resultatet av dagens styrelseval och vi hälsa honom välkommen i de ansvarigas krets.

Styrelsens övriga funktionärer under tiderna kan jag inte här uppräkna, men jag vill bland mängden ge en särskild eloge åt FEODOR AMINOFF, vilken fungerat som kassaförvaltare åren 1909—1917, vilket väl må kallas ett rekord i uthållighet, och åt SELIM LINDNER, vilken som styrelsemedlem fr. o. m. år 1919 gjort förbundet många värdefulla tjänster i det tysta. Han har också, som vi veta, en längre tid varit förbundets representant i statstjänstemannanämnden. Ännu många finnas, som gjort sig högt förtjänta om förbundet, ehuru alla namn ej här kunna nämnas.

Vi lämna nu funktionärerna för att kasta en blick på den numerära anslutning av medlemmar, förbundet kunnat glädja sig åt under åren och härom lämnar förbundets matriklar gott besked. När interimsstyrelsen i Skogsvårdsföreningens tidskrift år 1908 utfärdade ett upprop till medlemsteckning i förbundet, sattes under detta upprop med fetstil: »Framgången av vår sak beror i främsta rummet på en mangrann anslutning!» och styrelsen bedrog sig inte i hoppet härom. Gemensamhetskänslan fanns, och inom kort kunde förbundet räkna de allra flesta i statstjänst varande extra jägmästare såsom medlemmar. Redan år 1908, således strax efter starten, utgjorde medlemsantalet 108 för att under nästa år stiga till 131. År 1913 hade medlemsantalet ökat till 174 och i 1914 års berättelse kunde följande uppgift lämnas: »Av 192 medlemsberättigade extra jägmästare ha under året 190 tillhört förbundet.» År 1918 hade förbundet sin största omfattning med 204 medlemmar och de senaste åren har förbundsstyrelsen med stolthet i sina inlagor kunnat presentera förbundet för statsmakterna på följande sätt: »De extra jägmästarnas förbund omfattar *samtliga* extra jägmästare i skogsstatstjänst ävensom flertalet överjägmästareassistenter och taxatorer eller mera än hälften av alla domänverket tillhörande befattningshavare med högre skoglig utbildning.» De två sista åren har dock ett rätt stort antal extra jägmästare icke utlöst postförskotten, vilket vi få hoppas beror på den ekonomiska depressionen och icke på bristande intresse för förbundets strävanden. Det bör vara en hederssak för varje extra jägmästare att tillhöra förbundet, och jag vill lägga kamraterna på hjärtat att söka envar genom medlemskap bidraga till framgången av vårt förbunds arbete för det gemensamma bästa. Vad en sådan enhetlig uppslutning som den, vilken på det stora hela taget ägt rum kring förbundets idé, har betytt för förbundets strävanden för förbättrade tjänstevillkor, behöver icke här sägas. De enda extra jägmästare, som varit med från första början och ännu stå kvar i förbundet, äro WADSTEIN, vars långa gestalt väl sällan under denna tid saknats vid något möte samt OLDENBURG. En honnör åt dessa mångåriga medlemmar! Av andra, som alltifrån starten troget tillhört förbundet, må nämnas TÖRNBLOM och DAHLBERG, vilka ännu återfunnos i vår krets, den förre i 1919 års och den senare ännu i 1920 års matrikel.

Förbundets organisation, för att nu återgå till detta ämne, har som vi veta på senare tid undergått en viss förändring. Enligt de år 1909 antagna stadgarna arbetade förbundet på avdelningar, som sammanföllo med ett eller flera överjägmästaredistrikt, och varje avdelning hade att bland sina medlemmar välja ett ombud med ersättare. Dessa ombud hade att kalla respektive förbundsavdelningar till sammanträde och därvid leda förhandlingarna samt till förbundsstyrelsen insända därvid förda protokoll, och vidare skulle under de första åren ombuden inkassera medlemsavgifterna för avdelningen. Denna sistnämnda skyldighet upphävdes emellertid redan vid 1913 års möte, enär metoden visat sig fungera ojämnt och mindre nöjaktigt, och sedermera ha medlemsavgifterna av skattmästaren indrivits genom postverket. Ändamålet med tillsättandet av distriktsombud var naturligtvis, att styrelsen genom protokoll från landets olika delar skulle få ett bättre känn efter hela linjen med förbundsmedlemmarnas åsikter i de stora förhandlingsfrågorna och dessutom komma till bästa förståelse av de speciella intressen, som rörde sig ute i bygderna. Vidare var denna organisation en naturlig utveckling av sättet för föreningens skapande genom ett pejlande av intresset för en sammanslutning medelst anlitande av tillfälliga lokala ombud. I sig själv innebar också organisationen många fördelar, om den blott även i fortsättningen fungerat efter beräkning, men så blev icke förhållandet. Det var givetvis svårt att alltid inom en fåtalig krets få en tillräckligt intresserad person att vara ledare, och resultatet blev synnerligen ojämnt. Redan

i årsberättelsen för år 1912 måste styrelsen »uttrycka sitt beklagande över det svaga intresse, som inom ett par av distrikten synes råda för ett framgångsrikt resultat av förbundets verksamhet». Talrika förflyttningar av tjänstemän emellan distrikten bidrogo också till att skapa villervalla och till skada för sammanhållningen förorsaka vakanser i ombudsbefattningarna. Apparaten med distriktsombud blev dessutom i längden för trög, om styrelsen skulle söka invänta de ofta försenade och kanske ännu oftare uteblivna protokollen från distriktsmötena för vidtagandet av åtgärder, som tarvade påpasslighet. Inför de stora gemensamma lönefrågor, som under senaste år trätt i förgrunden, började även separatintresset i bygderna att slappna för att i stället koncentreras kring förbundsstyrelsens för alla gemensamma aktion. De noggranna redogörelser, som förbundsstyrelsen årligen utsänt över det gångna verksamhetsåret, torde också ha visat medlemmarna, att styrelsen oförtrutet arbetade efter riktlinjer, som knappast behövde väcka opposition bland kamraterna, vare sig de voro norrlands- eller sörlandstjänstemän. Distriktsinstitutionen kom genom alla dessa samverkande orsaker att alltmera försvagas, tills det vid 1922 års möte befanns lämpligt att bringa denna institution, som då endast fungerade å papperet, definitivt ur världen. Detta var den huvudsakliga ändring, som vidtogs vid utarbetandet av de nya nu gällande stadgar, som antogos nyss nämnda år.

Den nuvarande organisationsformen med uteslutande centralisation kring förbundsstyrelsen har ock visat sig fullständigt tillfyllest, helst styrelsen alltid med glädje hälsat alla uppslag och förslag, som kommit från frivilliga möten eller intresserade kamrater i landsorten. Dessas yttranderätt och möjlighet att inverka på styrelsens beslut har därför icke i någon mån genom denna åtgärd blivit beskuren.

Bland distrikten synes största intresset hava varit tillfinnandes inom Bergslagsdistriktet. Mellersta Norrlands och Gävle-Dala distrikt, vilket väl torde bero på de lämpliga och centrala samlingsplatser, som där funnits, men även på intresserade distriktsombud. Såsom sådana skulle med ledning av mötesprotokollen bland andra till berömmelse kunna antecknas: AMINOFF, KOLLBERG, HEDEMANN-GADE och GEETE. Särskilt remarkabelt bland distriktsmöten är ett 4-dagarsmöte i Kristinehamn, kombinerat med exkursioner å bl. a. Vassgårda kronopark.

En förbundet berörande organisationsfråga är också den om samarbete med broderorganisationen. Mera sporadiskt har ett samarbete mellan de extra och ordinarie tjänstemännens organisationer ägt rum i alla tider, men i stort sett har dock mycket brustit i detta hänseende och förbunden ha icke stått i så intim kontakt med varandra, som önskligt hade varit. Först på senare åren kan det sägas, att ett organiserat samarbete ägt rum mellan de båda sammanslutningarnas styrelser i *alla* för ordinarie och extra jägmästare gemensamma frågor och denna förbättring i organisationen hoppas vi skall bidraga att ytterligare stärka de båda förbundens position. För utomordentligt gott samarbete, tillmötesgående och kamratskap äro vi därför icke minst den senaste styrelsen i »Föreningen Sveriges Ordinarie Jägmästare» mycken tack skyldiga såsom ock i styrelseberättelserna de senaste åren ett par gånger betygats.

Den sammanhållning mellan för gemensamma mål strävande korporationer, som tidens stora frågor ovillkorligen kräva, om ett lyckosamt resultat av föreningsarbetet skall kunna förväntas, har även gjort, att förbundet med glädje anslutit sig till Sveriges statstjänstemannanämnd alltsedan dennas bildande år 1918.

Vi komma då slutligen in på frågan, vilka grenar förbundets verksamhet huvudsakligen omfattat. En granskning i detalj låter sig icke här göra — fältet är alltför vidlyftigt — och vid ett festtillfälle som detta vore en dylik granskning även olämplig och tröttande, men det är i sin ordning, att vi blicka tillbaka på de stora dragen av vad förbundet under gången tid uträttat till gemensamt gagn och åtminstone uppdraga de yttre konturerna av verksamheten. Vilka ämnen var det då, som mest intresserade förbundet under dess första verksamhetsår och till vilka punkter har senaste årens huvudintresse knutits? Ja, ändamålsparagrafen i förbundets stadgar ger ju en rätt snäv begränsning åt förbundets uppgift, som gör, att verksamheten under olika epoker i mångt och mycket måst bli likartad. Denna begränsning och koncentrering av förbundets uppgift har i förbigående sagt otvivelaktigt varit en klok åtgärd, då denna uppgift i och för sig har så stora dimensioner. Redan ÖDMAN skrev i ett P. M. till sitt stadgeförslag år 1908: »Ju mindre delade och ju mera koncentrerade föreningens intressen äro, dess starkare föreningen.» Vi ha också på senare tider sett, huru försöket, att även draga tekniskt-skogliga frågor inför förbundet slagit mindre väl ut, detta icke på grund av bristande skogligt intresse bland medlemmarna, nej, långt därifrån, utan därför att det *egentliga* föreningsarbetet så väl fyller styrelsens tid och under de korta mötesförhandlingarna kräver medlemmarnas odelade uppmärksamhet i sådan grad, att det är praktiskt ogörligt att utöka arbetsområdet utöver den rena fackföreningsverksamheten. Att ett och an-

nat skogligt föredrag inmängt bland de stundom torra mötesförhandlingarna kan verka som en frisk fläkt, har jag därmed icke velat förneka, om det framföres utan krav på ämnets vidarebehandling genom styrelsen, utan så att säga sker på sidan om programmet. På det stora hela taget har således förbundets krafter såväl senare som tidigare tagits i anspråk för huvudsakligast skogsstatens löne- och organisationsfrågor, som sålunda utgjort tyngdpunkten för föreningens verksamhet, varför jag först vill uppehålla mig något vid dessa. Under de allra första åren var det lönefrågor av mera individuell och mindre genomgripande art, som sysselsatte förbundet, såsom t. ex. frågor om ersättning vid vakansförordnande, om normen för assistenters ålderstillägg, smärre reseersättningsfrågor o. d. Som ett av de *större* ärendena under förbundets första tid kan antecknas skogsindelningstaxeförslaget, som utarbetades av en år 1909 tillsatt särskild kommitté bestående av DAHLBERG, JONSON och HEDEMANN-GADE. Snart nog fick emellertid föreningen en ännu mera viktig och arbetsam uppgift att lösa, som för sitt tillfredsställande handhavande krävde särskilt utsedda intresserade och kunniga personer. Så bildades då år 1911 den s. k. organisationskommittén med så småningom alltmera vidgad uppgift. Kommitténs första uppgift var att ställa sig beredd att hävda de extra jägmästarnas intressen och åsikter, när det väntade förslaget från den sedan år 1907 arbetande »Norrlandskommittén» väl framlagts. Betänkandet i fråga utkom, som känt, i mars 1912, och nu började för organisationskommittén en tid av forcerat arbete. År 1911 hade även »de skogssakunniga för södra Sverige» börjat sitt arbete och i kommitténs uppdrag ingick nu jämväl att till dessa under arbetets fortgång framföra de extra jägmästarnas önskemål. Först år 1914 hade organisationskommittén sitt stora och i flera hänseenden mycket betydelsefulla arbete med yttrande över Norrlandskommitténs förslag färdigt och kunde samma år avlåta en inlaga till de skogssakkunniga för södra Sverige. När dessa i slutet av år 1915 utkommo med sitt betänkande, fick kommittén ånyo ett drygt arbete, som resulterade i ett synnerligen självständigt och väl utarbetat yttrande, vilket fullbordades år 1917. Ett av de viktigare yrkandena i detta var, som vi veta, kravet på revirklassificering, till vilken av annan part senare återupptagna tanke förbundet således var initiativtagare. Båda dessa organisationskommitténs yttranden finnas intagna i Skogsvårdsföreningens tidskrift, det förra betitlat: »Om villkoren för en vidare utveckling av statens skogsbruk i Norrland och Dalarna», och det är därför överflödigt att här alls ingå på innebörden av dessa förbundets, jag skulle vilja säga standardverk, som varit utgångspunkten och underlaget för en mängd senare framställningar. Här må blott erinras om namnen på dem, som under olika tider på ett förtjänstfullt sätt arbetat inom denna sexårskommitte, nämligen AF WÅHLBERG, WIBECK, AMINOFF, JONSON, HEDEMANN-GADE, SJÖBERG, SUNDBERG och HELMERS.

Under de senaste åren ha likaledes många och stora frågor trängt i förgrunden, främst då de, som sammanhänga med domänverkets lönereglering inklusive reseersättnings- och omorganisationsfrågorna. Vi ha här att minnas en mängd framställningar till 1915 års lönekommission, kommunikationsverkens lönekommitté, Kungl. Maj:t, domänstyrelsen, domänfullmäktige, domänverkets kommittéledamöter, motioner i riksdagens båda kamrar, personliga uppvaktningar i departement och domänstyrelse o. s. v. Detta de senaste årens strävsamma arbete är det överflödigt att här ens skissera, då denna verksamhet ännu ligger oss helt nära och utförliga redogörelser förutom i varje årsberättelse även föredragsvis från denna plats lämnats av såväl HELMERS som undertecknad. Att jag i denna punkt fattar mig kort får således icke uppfattas som ett underskattande av förbundets insats i vår vitalaste fråga. Utom de frågor, som stå i mera direkt samband med lönereglerings- och omorganisationsförslaget, ha en hel del smärre lönefrågor varit föremål för styrelsens och förbundets uppmärksamhet och åtgörande. Ur högen kan jag nämna t. ex. frågor rörande halvårsassistenters begynnelselön och respengar, fyllnadsarvoden åt vikarierande assistenter, bibehållandet av viss arvodesandel vid krigstjänstgöring, dyrtidstilläggsfrågor, fjällrevirassistenters rätt till ortstillägg, tjänstgöringstraktamenten o. s. v.

Ehuru, som jag förut framhållit, förbundets program dess bättre genom stadgarna är tämligen snävt begränsat, må ingen tro, att förbundet under tiderna *uteslutande* sysslat med de praktiska lönefrågorna och de mera ideella organisationsfrågorna, ehuru detta varit förgrundssträvandena. I den mån tiden medgivit ha en mängd andra gemensamma kårintressen behandlats. Jag skall här endast visa en liten provkarta ur samlingen: meritskalans offentliggörande, länsjägmästarnas merit- och titelfråga, hos B. K. anställda skogsstatstjänstemäns meriter, biträdande jägmästares tjänsteårsberäkning, överjägmästarassistenternas semester, sättet för extra befattningars tillsättande, distribution även till extra personal av tjänsteföreskrifter, distribution av kungörelser om lediga tjänster, ledighet för bevistande av skogsmöten och exkursioner och anslag till dylika, stipendieanslag, indelningsförslagens granskning, de extra tjänstemännens jakträtt, uniformsfrågan, rätten till privatförrättningar, revirpersonalens bostads-

frågor, vissa extra tjänstemäns inkompetensförklarande vid ansökan till ordinarie tjänst, forstmästares förordnande i skogsstatstjänst, begränsning av antalet elever vid skogshögskolan, fortsättningskursers inrättande, platsförmedlingsbyrån — NYBLOMS goda uppslag, som nu på nytt tagits under behandling —, synpunkter vid tjänstemännens uppsägning och andra aktuella frågor, bl. a. arbetslöshetsfrågan, som å olika tider blivit föremål för uppsatser i Skogsvårdsföreningens tidskrift av HEDEMANN-GADE och LINDBLAD.

Denna axplockning må tala för sig själv utan vidare kommentarer. Härtill skall blott läggas, att förbundet under årens lopp flitigt anlitat pressen för sin sak, dels genom artiklar skrivna av styrelsen eller enskilda medlemmar och dels genom inspirerandet av redaktionella artiklar och notiser. Den försöksvis bildade institutionen med särskilda pressombud kom däremot aldrig att träda i funktion och har endast historiskt intresse.

Att ärligt arbete och ospard möda ligga bakom förbundets verksamhet bör av denna min resumé vara tillräckligt belyst och klarlagt, men — och nu kommer den stora frågan — huru har förbundet lyckats i sitt värv, vilka resultat har arbetet medfört, vilken frukt ha våra strävanden burit, och kunna vunna fördelar uppväga medlemmarnas med åren alltmera stegrade utgifter för medlemskap i förbundet?

Ja, om resultaten kan sägas, att arbetet i vissa och alltför många fall ännu till synes varit fruktlöst, i andra fall har ett gott resultat omedelbart ernåtts, och i ytterligare andra fall har först efter mycket lång väntan och ihärdigt fortsatt arbete ett resultat visat sig. Som exempel vill jag anföra, att den nya skogsindelningstaxan krävde 10 års väntan och påminnelser, rätten till bevistande av skogsmöten med oavkortad lön och utan semesteravdrag, vilket krav framfördes redan år 1909, har först i år medgivits oss, och tanken på fortsättningskursers inrättande framkastades redan år 1911 för att först år 1921 bliva förverkligad. Många andra exempel finnas, som kunna vara lärorika och visa, att vi aldrig böra hänge oss åt misströstan och håglös vila, ty efter upprepade motgångar har dock ofta en ljusning förmärkts. De sådda fröna behöva sin tid att gro och spira i en kanske icke alltid så gästvänlig jordmån, och arbetets frukter behöva sin tid för att mogna. På både vår gångna och kommande verksamhet passar det gamla latinska ordspråket väl in: »Gutta cavat lapidem non vi sed saepe cadendo», d. v. s.: det är icke genom våld utan genom att falla ofta, som droppen urholkar stenen. — Det är inte genom explosionsartade knalleffekter utan genom seg ihärdighet vi nått och skola nå våra mål. Ej heller må vi därför tro, att allt arbete varit förgäves, som ej lett till påtagligt resultat. Jag tillåter mig här anföra en passus ur 1910 års förbundsberättelse: »Beträffande slutligen den nytta, som förbundets verksamhet medför åt dess medlemmar, är denna ej alltid direkt skönjbar, men ligger givetvis förbundets betydelse ej blott i lösning av en eller annan för medlemmarna betydelsefull fråga, utan har vår sammanslutning visat sig jämväl indirekt välgörande i mer än ett avseende, varför fortsatt och förökad god sammanhållning måste anses som ett vitalt intresse för samtliga extra skogsstatstjänstemän.» I detta uttalande ligger en stor sanning. Av lika stor vikt som de positiva resultaten, är införandet i det allmänna medvetandet av jägmästarekåren såsom en kår med vilja och som en faktor att räkna med, just emedan den besjälas av en *enig* och *målmedveten* vilja.

Och om någon nu frågar, efter vilka framtida riktlinjer förbundet bör arbeta, så är den frågan enligt min mening lätt att besvara: Vi skola arbeta efter samma grunder som hittills med följande av samma goda traditioner: vederhäftigt och målmedvetet utan räddhåga, behärskat och sansat utan förhastande, uthålligt och ärligt utan misströstan i motgången.

Må vi då med frejdigt mod och glad tillförsikt se framtiden an och icke förtröttas!

Angående anordnande av arbetsförmedling för beredande av anställning åt viss personal inom den centrala statsförvaltningen m. m.

Kungl. Maj:t har uppdragit åt statens arbetslöshetskommission att, ombesörja arbetsförmedling åt befattningshavare inom den centrala statsförvaltningen, vilka på grund av minskat behov av personal entledigats eller komma att entledigas från därstädes tidigare innehavd anställning.

Därjämte har Kungl. Maj:t föreskrivit att vederbörande ämbetsmyndigheter skola tillhandahålla statens arbetslöshetskommission samtliga de upplysningar, som kommissionen för fullgörande av ifrågavarande uppdrag kan finna av behovet påkallade.

SKOGSUNDERVISNING.

Angående bidrag från enskilda för anordnande av kurser för enskilda skogsägare vid statens skogsskolor. Domänstyrelsens skrivelse till Sveriges Skogsägarförbund, den 5 april.

I skrivelse den 30 november 1922 har Ni, under framhållande av att det vore en ovedersäglig brist att möjlighet till undervisning i skogliga ämnen praktiskt taget saknades för landets enskilda skogsägare ävensom på i övrigt anförda skäl, hemställt, att Kungl. domänstyrelsen ville hos Kungl. Maj:t göra framställning därom, att, då inskränkning i elevantalet förbereddes vid statens skogsskolor och utrymme för andra kurser sålunda därstädes komme att finnas, kortare lärokurser vid någon eller några av dessa skolor försöksvis måtte anordnas för mindra skogsägare eller deras söner.

I det underdåniga utlåtande angående verksamheten vid statens skogsskolor m. m., som domänstyrelsen avgav den 27 januari 1923, redogjorde styrelsen för vad Ni i berörda skrivelte uttalat samt tillkännagav sin anslutning till den tanke, varåt Ni i skrivelsen givit uttryck. Efter det Styrelsen angivit, huru Styrelsen förslagsvis tänkt sig ordnandet av dylika kortare kurser böra ske — under år 1924 två kurser om fem månader vid Baggå skogsskola med ändamål att i första hand åt personer, som borde äga kännedom om skogsbruket, såsom mindre skogsägare, lantbruksbefäl m. fl., jämte bibringande av nödiga teoretiska kunskaper, meddela den praktiska insikt i skogshanteringen, som med ett ändamålsenligt utnyttjande av den åt kurserna anslagna tiden kunde medhinnas, samt därefter, eventuellt under år 1925 dylika kurser såväl vid Baggå som Bispgårdens skogsskolor — hemställde Styrelsen, bl. a., att Kungl. Maj:t täcktes förordna, att vid Baggå skogsskola finge anordnas två sådana kurser under år 1924 jämlikt instruktionen, som, efter förslag av Styrelsen, utfärdades av Kungl. Maj:t.

Genom ämbetsskrivelse från Kungl. Jordbruksdepartementet den 28 sistlidna mars, varav avskrift här bifogas, har Kungl. Maj:t nu anbefallt domänstyrelsen att verkställa utredning, huruvida och i vilken utsträckning bidrag från enskilda kunde påräknas vid anordnande vid statens skogsskolor av kortare kurser för meddelande av insikt i skogshantering åt mindre skogsägare, lantbrukare, lantbruksbefäl m. fl., samt med det utlåtande, som efter sålunda verkställd utredning kunde anses påkallat, till Kungl. Maj:t inkomma i samband med Styrelsens framställning om anslagsäskande för budgetåret 1924—1925.

Sistnämnda framställning skall vara till Kungl. Maj:t ingiven före den 1 nästkommande september.

Av omförmälda skrivelse från Eder den 30 november 1922 vill framgå, att Ni funnit det synnerligen angeläget, att verksamheten vid statens skogsskolor, som hittills i huvudsak varit inriktad på utbildning av lägre skogspersonal, försöksvis omlägges vid någon eller några skolor i syfte, att undervisning jämväl må bliva meddelad åt mindre skogsägare.

Vidare torde förenämnda ämbetsskrivelse giva vid handen, att Kungl. Maj:t visserligen funnit det av Eder framlagda och av Styrelsen biträdda förslaget om anordnande av kortare kurser vara värt beaktande och eventuellt böra realiseras, men att Kungl. Maj:t likväl, såsom en förutsättning för genomförande av förslaget, ifrågasatt bidrag från enskilda.

Med hänsyn till nu framhållna omständigheter anser sig Styrelsen böra i första hand hänvända sig till Eder, såsom förslagsställare och i egenskap av sammanslutning mellan enskilda skogsägare, för utredning av frågan om bidrag; och får Styrelsen härigenom anhålla, att Ni benäget ville taga denna fråga under övervägande och före den 15 instundande juni till styrelsen lämna uppgift angående de bidrag till ifrågavarande ändamål, som av Eder och genom Eder försorg kunna ställas till förfogande, därest vederbörande bifalla förslaget om anordnande vid statens skogsskolor av särskilda kurser för enskilda skogsägare m. fl.

Ang. reserverande av pappersmassevirket å statsskogarna för den inhemska pappersmasseindustrien. Domänstyrelsens yttrande till statsrådet och chefen för Kungl. Jordbruksdepartementet.

Sedan Svenska Cellulosaföreningen och Svenska Trämasseföreningen i skrivelse till Herr Statsrådet den 22 sistlidna januari framhållit önskvärdheten av att den ved, som fölle från statens skogar och vore lämplig för pappersmasseproduktion, reserverades för den inhemska industrien, och domänstyrelsen efter härå erhållen remiss den 5 sistlidna februari avgivit yttrande samt hemställt, att framställningen icke måtte till någon Herr Statsrådets vidare åtgärd föranleda, har Svenska Pappersbruksföreningen med skrivelse den 20 sistlidna mars hos Herr Statsrådet hemställt, att sådana åtgärder måtte vidtagas, att på de ställen, där statens pappersvedspartier nu försåldes genom infordrande av anbud, desamma i stället måtte försäljas på offentlig auktion.

Genom remiss den 22 sistlidna mars har Styrelsen anmodats att efter vad i ärendet sålunda förekommit ånya avgiva yttrande, och får Styrelsen med remissaktens återställande i anledning härav vördsamt anföra följande:

Såsom Styrelsen i sitt förra yttrande anfört rör det sig här om virke, som till övervägande del utgöres av smärre dimensioner och mindre träd, vilka dels i föryngringens intresse uttagas vid hyggenas avverkning, dels avverkas genom gallring i yngre bestånd till skogsvårdens fromma. Detta virke förekommer i regel i mindre poster, spridda över hela landet. Om auktioner i orterna skulle hållas för sådana små poster, skulle givetvis svårighet uppstå för flertalet spekulanter att själva eller genom ombud närvara vid auktionerna, varjämte kostnaderna för resor med mera nog ofta skulle avskräcka spekulanter från att infinna sig vid auktionerna, som således icke blevo till åsyftad nytta, och staten skulle icke erhålla högsta betalningen för sitt virke. Revirförvaltarnes tid torde ock genom dylika ifrågasatta auktioner i orten bliva splittrad, då de för varje gång auktion skulle hållas, måste vistas hemma åtminstone för en dag. Ett sammanförande av flera poster för auktionsförsäljning å centralare orter såsom i residensstäder eller eventuellt i Stockholm torde vålla onödig tidsutdräkt.

Försäljningen genom offentligt infordrande av anbud erbjuder för övrigt för en allvarlig och lojal köpare samma inköpsmöjlighet som vid auktionsförsäljning, och har hittills några klagomål över detta försäljningssätt, som dock i alla tider använts, icke försports. Att nu upphöra med detta försäljningssätt, som är en ovillkorlig betingelse för ett affärsmässigt handhavande, utnyttjande och skötsel av skogarna, bör enligt Styrelsens mening icke få äga rum.

Styrelsen får därför vördsamt hemställa, att framställningen icke måtte till någon vidare Herr Statsrådets åtgärd föranleda.

Kungl. Maj:t har funnit föreningarnas ifrågavarande framställningar ej föranleda annan åtgärd än att avskrift av Domänstyrelsens utlåtande skulle tillställas föreningarna.

Angående sättet för bestridande av kommunalutskylder för renbeteslanden i Jämtlands län. Kungl. brev till länsstyrelsen i Jämtlands län den 13 okt.

I anledning av en utav länsstyrelsen i Jämtlands län i skrivelse den 8 augusti 1922 gjord framställning i fråga om sättet för bestridande av kommunalutskylder för renbeteslanden inom länet, över vilken framställning infordrade utlåtanden avgivits av domänstyrelsen den 11 september 1922 och av statskontoret den 20 september 1922, förordnar Kungl. Maj:t,

att de kommunalutskylder för renbeteslanden inom Jämtlands län, som under år 1922 redan utbetalts eller kunna komma att utbetalas skola omföras från jämtländska lappväsendets fond till jämtländska renbetesfjällens skogsfond;

att sådana utskylder skola för framtiden utgå från sistberörda fond; samt

att från och med år 1923 ifrågavarande utskylder skola genom vederbörande skogsstatstjänstemäns försorg betalas av skogsförsäljningsmedel, som inflyta från renbeteslanden, och ingå i nämnda tjänstemäns redovisning.



RECENSIONER.

O. Nüsslin, **Forstinsektenkunde.** 3:e omarbetade och tillökade upplagan, utg. av L. Rhumbler. Berlin. Förlag P. Parey 1922.

Att redan nu en 3:e upplaga av Nüsslins bekanta arbete »Leitfaden der Forstinsektenkunde» måst utgivas, är ett talande vittnesbörd om, huru oumbärlig den blivit för de tyska skogsmännen. Den nya upplagan har efter författarens död ombesörjts av professor L. Rhumbler och den har samma solida egenskaper, överskådlighet, koncentration i framställningen och riklig belysning av goda bilder.

Utgivaren har haft den dubbla uppgiften att fylla eventuella luckor i den 2:a upplagan och samtidigt undgå att öka bokens volym, för att priset skulle kunna hållas så lågt som möjligt.

Nu voro vissa avdelningar i 2:a upplagan, kapitlen om bladlöss och barkborrar, åt vilkas studium Nüsslin särskilt ingående ägnat sig, vida utförligare behandlade än andra, och det hade därför varit möjligt att genom beskärning av dessa vinna det utrymme, som behövdes, för att hänsyn skulle tagas till den icke obetydliga skogsentomologiska litteratur, som publicerats under perioden 1914—1922.

Pietetsskäl ha emellertid avhållit Rhumbler från denna åtgärd, som han anser skulle ha inneburit en försyndelse mot Nüsslins verk. Ökat utrymme har därför endast kunnat vinnas genom smärre strykningar, exempelvis av exkursionsprogrammet för omgivningarna av Karlsruhe, samt genom användning av de av R. uppfunna formlerna för framställning av utvecklingsförloppet i stället för de tidigare brukliga skrymmande schemata. I stället för de tidigare brukade tecknen: + för imago, · för ägget, — för larven, ⊖ för vilande larv, ◐ för puppa, inordnade i kolumner efter årets olika månader, använder han en formel, vari äggstadiets längd skiljes genom ett streck från larvtiden, och båda sättas som täljare med pupptiden + imagotiden som nämnare. Vid stadier som övervintra skiljas månaderna genom ett komma.

Formeln för t. ex. nunnans utveckling skrives sålunda: $\frac{8,5-57}{7-8}$ vilket betyder att ägget lägges i augusti och övervintrar till maj följande år, larvstadiet varar från maj till juli, puppstadiet är i juli och imagostadiet i augusti. Påpekas bör i detta sammanhang, att efter denna formels framträdande ha såväl M. Wolff i Eberswalde som C. Borner i Naumburg uppfunnit andra formler så, att den reda man hoppades vinna med en formel ej kommer att nås förrän en av dem slagit ihjäl den andra.

Den omständighet, att Rhumbler ej kunnat besluta sig för att knappa in på de ovannämnda två oproportionerligt långa kapitlen och därför ej haft möjlighet att utvidga boken har möjligen bidragit till att den nyare littera-

turen ej beaktats i den utsträckning, som man har rätt att vänta. I fråga om den tyska litteraturen gäller denna anmärkning mindre, ty de viktigaste senare arbetena äro, såvitt jag kunnat finna, åtminstone citerade i noter. Men den svenska och finska skogsentomologien har all anledning att protestera mot den tystnad, varmed dess resultat förbigåtts, en tystnad som ej kan bero på okunnighet, då åtminstone de svenska arbetena tillsänts prof. RHUMBLER och de dessutom alla refererats i Zeitschrift für angenwandte Entomologie.

Följande små axplockningar kunna lämpligen illustrera, vilka fel och luckor RHUMBLER kunnat undgå att åter upprepa, om han tagit hänsyn till den svenska forskningens resultat. På tal om tallbocken skriver han sålunda: »Bezüglich Ihrer Lebensweise ist fast nichts bekannt», oaktat ett utförligt arbete skrivits om densamma. Det väcker då ingen förvåning, att någon hänsyn ej tagits till SAALAS' undersökningar över de finska barkborrarna, ref:s undersökningar över märgborrarna eller tallmätaren, och att KEMNERS arbete över björksäckmalen *(Coleophora fuscedinella)* ej omnämnes, likaså att det fortfarande felaktigt uppgives om lönnfruktmineraren *(Nepticula sericopeza)* att den har två generationer och att första generationens larver minera i lönnblad, och om granspinnarestekeln *(Cephaleia signata)* att den blott uppträtt i Tyskland. I skarp kontrast till dessa luckor, vilka givetvis äro iögonfallande för svenska läsare, står det rikliga utrymme, som förf. består sina egna undersökningar över bokköldlusen, vilka fylla ej mindre än 14 sidor, d. v. s. nära dubbelt så många sidor som snytbaggen!

Frånsett dessa brister, vilka naturligtvis ej från svenskt håll kunnat lämnas obeaktade, är dock NÜSSLIN-RHUMBLERS bok den på samma gång mest koncisa och innehållsrika kortare handbok, som vi äga på detta område, och dess framträdande bör därför hälsas med glädje.

I. T—DH.

TIDSKRIFTSÖVERSIKT.

Det Rinmanska systemet för tillverkning av cellulosa och kemiska produkter. Föredrag hållet av fil. d:r E. Z. RINMAN vid Svenska Pappers- och cellulosaingenjörsföreningens vintermöte den 24 febr. 1923. Svensk Papperstidning, 1923, h. 8.

Metoden skiljer sig från sulfatmetoden huvudsakligen i tvenne avseenden, koksättet och avfallslutens upparbetning. Här användes ren natronlut, varigenom obehaglig lukt undvikes. Den korta koktid, som använts i sulfatfabrikerna men icke givit det bästa resultat vare sig kvalitativt eller kvantitativt, har frångåtts.

1. Flisen förbehandlats vid en temperatur av 90—100° C. med den utspädda svartlut som skall användas som tillsats vid koket, och först därefter tillföres vitluten.

2. Vid kokningen stegras temperaturen icke hastigare än som är nödvändigt för utlösningen av flisens inkrusterande ämnen.

3. För kokets genomförande användes längre koktid och lägre temperatur än vad som nu är vanligt (maximaltryck 4,5 kg).

Utbytet har på detta sätt ökats med 12 % för kraftmassa, och massan var ändock fullt jämgod med vanlig sulfatmassa. I % på absolut torr ved räknat erhölls icke mindre än 57 à 58 % lufttorr massa.

Avfallslutens behandling är den att dess torrsubstans efter alkalisering med

natriumhydrat och kalk underkastas torrdestillation, så att dels ett destillat av värdefulla organiska ämnen, dels en retortåterstod av soda och kalk erhålles.

Den till 32° Bé indunstade svartluten blandas med kalkmjölk och vitlut, blandningen indunstas till 32 % vattenhalt, varefter denna tjocklut fylles i tunna skikt på särskilt konstruerade etagevagnar. Dessa införas i kanalugnar, där torrdestillation sker i närvaro av vattenånga. Etagerna i de olika vagnarna bilda längsgående kanaler genom vagnsrader, där de i värmekammare upphettade gaserna drivas fram genom en fläkt. Här erhålles dels okondenserbara gaser, dels vattenhaltigt kondensat, varur utvinnes

25 à 30 kg metylalkohol,
16 à 20 » aceton,
16 à 20 » metyletylketon,
18 kg ketonolja och lätta oljor,
50 » tunga oljor

och slutligen en torr destillationsåterstod av soda, kalciumkarbonat och kol. Detta krossas, löses i vanliga mixar och försättes med kalk, så att frisklut erhållas. Ytterligare filtreras, så att kalkslammet blir fritt från alkali, varefter kalkslammet brännes. Därvid behövlig värme erhålles dels av de ingående organiska beståndsdelarna, dels av de okondenserbara gaserna.

De erhållna biprodukterna anses representera ett värde av 90 kr. pr ton, men medföra 30 kr. ökade utgifter, vadan en behållning av 60 kr. pr ton beräknas. G. K.

Om barrvedens kvantitativa sammansättning. Av ASTRID CLEVE VON EULER. Teknisk Tidskrift, avd. Kemi, 1923, h. 15 och 19.

Efter en översikt över tidigare uppgifter om vedens sammansättning redogör förf. för en helt ny metod att lösa ut inkrusterna ur ved medelst klordioxid (E. SCHMIDT och E. GRAUMANN, Berichte der deutsch. ch. Ges. 54, p. 1860). Dessa författare beteckna som *skelettsubstans* allt som stannar kvar olöst, sedan en växtdel under upprepade behandlingar varit utsatt för uttömmande inverkan av klordioxid i vattenlösning, som *lignin* åter allt det bortlösta. Enligt denna metod erhållas betydligt högre »ligninvärden» än tidigare direkta ligninbestämningar givit vid handen (hartsfri tallved: 63,28 % skelettsubstans, 36,72 % lignin). Därvid har dock förbisetts en så viktig felkälla som vedens löslighet i vatten.

Förf. anser det omöjligt att komma till jämförliga tal beträffande själva vedsubstansens kemiska byggnad utan att utesluta t. ex. sådana i högsta grad kvantitativt växlande bibeståndsdelar i vedkroppen som kådan. Gentemot det *biologiska vedbegreppet*, som är liktydigt med hela vedkroppen hos ett organ, uppställes ett *kemiskt vedbegrepp*: den materia varav väggarna i normala ej degenererade kärl eller celler bestå.

Hit räknas alltså:

1) den förvedade väggsubstansens kolhydrat,

2) häri »inkrusterande», aromatiska ligninämnen, vilka allmänt kunna karakteriseras såsom olösliga garvämnen,

3) ev. närvarande, lösliga garvämnen,

4) färgämnen eller dessa motsvarande leukoföreningar.

Däremot böra följ. beståndsdelar i bruttoveden icke medräknas.

1) Askhalten (c:a 0,2 %).

2) Vedens äggviteämnen (0,7—1 %).

3) Fett- och kådharts, d. v. s. vedens i terpener lösta egentliga harts, igenkännligt på sin löslighet i bensol och kloroform.

Förf. behandlar därefter barrträdshartsets natur och mängd, samt ligninhaltens beräknande (jämf. denna tidskrift, 1923, h. 3—4). G. K.

NYUTKOMNA BÖCKER.

Experimental Forestry, Forest Protection and Timber Products Export. Except from the complete Catalogue in Swedish. The Jubilee Exhibition in Gothenburg 1923. 68 sid. 19 fig. Gothenburg, Sweden, 1923.

Exportutställningen. Katalog. Jubileumsutställningen i Göteborg 1923. 186 sid. och 2 kartor. Pris 2 kr. Innehåller bl. a.: VII. Skogsbruk samt trä-, pappers- och grafisk industri. Sid. 129—154.

KOMMERSKOLLEGIUM: Några uppgifter belysande det svenska näringslivets utveckling under de sista decennierna. (Some data illustrating the Development of swedish industrial Life during the last few decades). Stockholm 1923. 24 sid. 9 diagram.

LINDMAN, KRISTIAN: Vedåtgång och kolutbyte vid av Värmlands- och Örebro läns skogvaktareskola och Jernkontorets kolareskola vid Gammelkroppa kolade milor år 1922 jämte kort redogörelse över kolareskolan. Filipstad 1923. 19 sid.

Program för första nordiska skogskongressen i Göteborg 1923 samt Svenska Skogsvårdsföreningens 17:de exkursion till Halland, Småland och Västergötland 4—8 juli 1923. Stockholm 1923. 56 sid. 23 fig. + 1 lös karta.

Deltagare i första nordiska skogskongressen och Svenska Skogsvårdsföreningens 17:de exkursion 4—8 juli 1923. 26 juni 1923. Stockholm 1923. 8 sid.

Förändringar i deltagarelistan av den 26 juni 1923. Den 5 juli 1923. Göteborg 1923. 2 sid.

Meddelande till deltagarna i exkursionen till Vrå den 6 juli 1923. Göteborg 1923. 2 sid.

Skogskongressen. Program för damerna. Stockholm 1923. 4 sid.

SCHOTTE, GUNNAR: Tillägg till beskrivningen av Försöksytor å Visingsö. Förtryck till Skogsförsöksanstaltens exkursionsledare VII. Stockholm 1923. 11 sid. 8 fig.

WIGELIUS, ALFRED: Några drag ur Skogssällskapets verksamhet inom Sunnerbo härad av Kronobergs län. Göteborg 1923. 31 sid. 13. fig.

Program för Norrlands Skogsvårdsförbunds exkursion till Dalarna den 1 och 2 juli 1923. Stockholm 1923. 56 sid. 3 fig.

Skogsbruk, Trävaru- och Pappersindustri. Specialkatalog. Jubileumsutställningen i Göteborg 1923. 260 sid. + 17 planschblad. 141 illustrationer, därav ett stort antal i flera färger. Pris 2: 50 kr.

Statens Skogsförsöksanstalt. The Swedish institute of Experimental Forestry. Specialkatalog. Particular Catalogue. Jubileumsutställningen i Göteborg 1923. The Jubilee Exhibition in Gothenburg 1923. Gothenburg, Sweden 1923. S. 49—105, +52 sid., 33 fig.

The swedish Sawmills industry and Timber Products Export. Göteborg 1923. 4 sid.

Statistisk årsbok för Sverige. Tionde årg. 1923. Utgiven av K. Statistiska Centralbyrån. Stockholm 1923. P. A. Norstedt & Söner. 300 sid.

1923 års skogslagar. (Skogsvårdsstyrelsernas ströskrifter VI). Svenska Skogsvårdsföreningens förlag. Stockholm 1923. 16 sid. Pris 25 öre.

* * *

Belyea, H. C.: Foresters' tables for New York state. Syracuse, 1923. (New York state college of forestry. Bulletin 14.) 83 sid.

Blister rust conference. Report of proceedings and recommendations of the 8th annual blister rust conference held in Boston, Mass., Feb. 8—10, 1923. Boston, Mass., 1923. (Minneographed.) 126 sid.

Bourne, R. The methods of preparing volume and money yield tables for teak woods and volume and form factor tables for teak trees, from data collected in the Nilambur teak plantations of the South Malabar division, Madras, South India. Calcutta, Supt. of govt. printing, 1922. 115 sid. tavla och diagr.

Boyce, J. S.: Decays and discolorations in airplane woods. Washington 1923. (U. S.-Dept of agriculture. Bull. n:r 1128). 51 s. illustr.

— The deterioration of felled western yellow pine on insectcontrol projects. Wash., 1923 (U. S.-Dept of agriculture. Bulletin n:r 1140.), 8 sid.

Boysen Jensen, P.: Grundrids til Brug ved Forelæsninger over Plantefysiologi. Kobenhavn 1921. 114 mimiograferade sid. 4:o.

California-State board of forestry. Ninth biennial report, 1921—1922. Sacramento, Cal., 1923. 73 sid. illustr.

California-State board of forestry. Report to the legislature on Senate concurrent resolution no. 27 (legislature of 1921.) Sacramento, 1923. 165 sid. illustr. och karta.

Champion, H. G.: An investigation of certain factors concerning the resin-tapping industry in Pinus longifolia. Calcutta, 1923. (India-Forest dept. Forest bulletin n:r 51). 20 sid.

Craighead, F. C. Experiments with spray solutions for preventing insect injury to green logs. Wash., 1922. (U. S.-Dept. of agriculture. Bulletin n:r 1079). 11 sid.

Delaware-Dept. of public instruction. Common forest trees of Delaware: a pocket manual. Dover, Del., 1923. 48 sid. illustr.

Descombes, P.: L'importance économique du reboisement. Paris 1923. Felix Alcan. 16 sid.

Dunn, W. E. Peru as a lumber market. Wash., D. C., 1922. (U. S.-Dept. of Commerce-Bureau of foreign and domestic commerce-Lumber division. Trade information bulletin 56). 15 sid.

Graham, S. A.: The dying balsam fir and spruce in Minnesota. St. Paul 1923 (University of Minnesota- Agricultural extension division. Special bull. n:r 68).

Grotlisch, V. E.: Turpentine and rosin: distribution of the world's production, trade and consumption. Wash. 1923. 13 s. (U. S.-Dept. of agriculture. Dept. cir. 258).

Guppy, E. L. The Cypress of Monterey: an historical sketch. San Francisco, Sunset press, 1922. 20 s. illustr.

Hawaii-Board of agriculture and forestry. Report of the Division of forestry for the biennial period ended Dec. 31, 1922. Honolulu, 1923. 51 sid.

HOHENKERK, L. S.: A review of the timber industry of British Guiana. Demerara, Bd. of agriculture of British Guiana, 1923, 22 sid.

India-Assam—Forest dept. Progress report of forest administration for the year 1921—22. Shillong 1922. 63 sid.

India Baluchistan—Forest dept. Progress report of forest administration for 1921—1922. Calcutta 1923. 24 sid.

India-Forest dept. Classification of thinnings. Calcutta, 1922 (Forest bulletin no. 52). 5 sid.

India-North-west frontier province — Forest dept. Progress report on forest administration for the year ending 31 st. March 1922. Peshawar 1922. 51 sid.

India-Imperial forest college, Dehra Dun. Progress report for the year 1921—1922. Calcutta, 1922, 25 sid.

India-Punjab—Forest dept. Progress report on forest administration for the year 1921—1922. Lahore 1922. 101 sid.

Iowra state college — Forestry club. The Ames forester 1923. Ames Ia. 168 sid. illustr.

JOHNSON, F. R. and COBB, F. E.: Tree planting in the great plains region. Wash., 1923. (U. S.-Dept. of agriculture. Farmers' bulletin n:r 1312). 33 sid. illustr.

KELLER, J. W. Forest tree planting: when to plant, where to plant, what to plant, how to plant. Harrisburg, Pa., 1922 (Pennsylvania-Dept. of forestry. Bulletin 58.) 21 sid. illustr.

Kenya colony, Africa-Forest dept. Memorandum on the East African bamboo (Arundinaria alpina), with special reference to its utilization for the manufacture of paper-pulp. Nairobi, 1922. 8 sid.

KIRCHNER, J. C.: Parana prine lumber industry of Brazil. Washington 1923. (U. S. Dept. of commerce — Bureau of foreign and domestic commerce — Lumber division. Trade information bulletin n:r 92). 18 sid.

KOTZÉ, J. J.: A note on the several species of America cultivated in South Africa. Pretoria 1823. (South Africa-Forest dept. Bulletin n:r 6). 39 sid. illustr.

MAIDEN, J. H.: A critical revision of the genus Eucalyptus. Sydney, Govt. printer, 1922, 79 sid.

Massachusetts—Dept. of conservation. Annual report of the Commissioner of conservation and State forester for the year ending nov. 30 1922. Boston 1923. 67 sid.

Meddelanden från forstvetenskapliga försöksanstalten. H. 5. Helsinki 1923. Innehåller på finska följande avhandl. med tyska resumeer: EINO SAARI: Über den Verbrauch des Holzes im Hausbedarf auf dem Lande in dem Län Åbo—Björneborg, s. 173—190. OLLI HEIKENHEIMO: Über die Bewirtschaftung der Fichtenwälder Nordfinnlands, s. 125—132. LAURI ILVESSALO: Der Lärchenwald bei Raivola. S. 73—87. H. 6. Helsinki 1923. Innehåller: VÄINÖ AUER: Moorforschungen in den Vaaragebieten von Kuusamo und Kuolajärvi. S. 259—368.

Minnesota—State forestry board. Report of the state forester for the year 1922. St. Paul, Minn, 1922. 31 sid. illustr.

MIYABE, K. and KUDO, Y. Icones of the essential forest trees of Hokhaido, fasc. 7—9 pl. Sapporo, 1922—1923.

MUENSCHER, W. C. L.: Keys to woody plants. Ithaca 1922. 64 sid.

National lumber manufacturers association. Report of the 21 st annual meeting. New Orleans 21—22 Mars 1923. Wash. 1923. 52 sid.

New Brunswick—Crown land dept. 62nd annual report, for the year ended 31st October, 1922. Fredericton, N. B., 1923. 93 sid.

New Hampshire—Forestry commission. Biennial report for the two fiscal years ending June 30, 1922. Concord, 1922, 152 sid. pl.

New South Wales—-Forestry commission. Report for the year ended 30th June, 1922. Sydney, N. S. W,, 1923. 15 sid.

PACK, ARTHUR N.: Our vanishing forests. N. J. 1923. The Macmillan Co. 189 sid. illustr.

PACK, C. L.: The school book of forestry. Washington, American tree association, 1922. 159 sid., planscher.

—— Trees as god citizens. Wash., D. C., American tree association, 1922. 257 sid., planscher.

PEARSON, G. A.: Natural reproduction of western yellow pine in the southwert. Washington 1923. (U. S.-Dept. of agriculture. Bull. n:r 1105). 144 sid.

PEARSON, R. S. Note on kindal or hongal (Terminalia paniculata, W. & A). Calcutta, 1922. (India—Forest dept. Forest bulletin n:r 48). 12 sid.

Pennsylvania—Dept. of forestry. Report for the years 1920—1921. Harrisburg, 1922. 48 sid. karta och diagrs.

Pennsylvania state conservation council. How to restore Penn's wood by a $ 25,000,000 bond issue for the purchase of forest lands for state forests. State College, Pa., 1923. 8 sid.

PERRIN, C. N.: The grading of hardwoods. 32 p. New Haven, Conn, 1923 (Yale forest school. Lumber industry series no. 3).

PIERSON, H. B.: Insects attacking forest and shade trees. Augusti 1923. (Maine—Forest service. Bulletin n:r 1). 56 s. illustr.

Philippine Islands—Bureau of foresty. Export timbers of the Phillipines. Wash. 1923. (U. S. Dept. of commerce—Bureau of foreign and domestic commerce—Lumber div. Trade inform. bull. n:r 93). 11 sid.

RECKNAGEL, A. B.: The forests of New York state. N. Y., The Macmillan co., 1923, 167 sid. illustr.

REYES, L. J.: Woods of the Philippine dipterocarps. Manila, Bu. of printing, 1923, 54 sid.

REYNOLDS, R. V. and PIERSON, A. H.: Lumber cut of the United States. 1870—1920: declining production and high prices as related to forest exhaustion. Wash. 1923. (U. S.—Dept of agriculture. Bull. n:r 1119). 63 sid. karta och diagr.

RHOADS, A. S. The formation and pathological anatomy of frost rings in conifers injured by late frosts. Wash., 1923. (U. S.—Dept of agriculture. Bulletin n:r 1131). 16 sid. planscher.

Socitété dendrologique de France. Bulletin n:r 46. 36 s. Paris, 1923, n:r 47. 25 s. Paris 1923.

South Africa—Forest dept. Abridged annual report for the year ended 31st. March 1922. Pretoria 1923. 31 sid.

Suisse — Dept. de l'interieur — Inspection des forêts, chasse et pêche. Rapport du Conseil fédéral sur sa gestion en 1922. Berne 1923. 19 sid.

THELEN, R.: Kiln drying handbook. Wash. 1923 (U. S.—Dept. of agriculture. Dept. bull. n:r 1136). 64 sid. illustr.

TROUP, R. S. Report on forestry in Uganda. London, Crown agents for the colonies, 1922. 39 sid.

Uganda—Forestry dept. Annual report for the year ended 31st December, 1921. Entebbe, 1922. 28 sid.

U. S. — Dept. of agriculture—Forest service—Trail construction on the national forests. Washington 1923. 81 sid. illustr.

U. S. — Dept of agr.—Forest service. Forests service directory. April 1923. Washington 1923. 42 sid.

U. S. — Federal trade commission. Report of war-time costs and profits of southern pine lumber companies. Wash., D. C., 1922. 94 sid. och diagram.

U. S. — Dept. of commerce—Building code committee. Recommended minimum requirements for small dwelling construction: report of the Building code committee, July 20, 1922. Wash., 1923. 108 sid. illustr.

U. S. — Dept. of the interior—National park service. Rules and regulations: Hawaii national park, Hawaii. Wash., 1923, 16 sid. illustr.

U. S. — Dept of agriculture—Forest service. Trespass on national forest of Forest service district 1. Wash., 1922, 125 sid.

University of California—College of agriculture—Division of forestry.. Berkely. Cal. 1923. 46 sid. illustr.

University of Minnesota—Forestry club. The gopher peavey 1923. Minneapolis, Minn. 1923. 82 sid., illustr.

Washington forest fire association. Fifteeenth annual report, 1922. Seattle, Wash., 1923. 29 sid. illustr.

Victoria—Forests commission. Third annual report, financial year 1921—22. Melbourne 1922. 16 sid., planscher.

WOLFF, M. and KRAUSSE, A. Die forstlichen lepidopteren Jena, G. Fischer, 1922. 337 sid.

WOOLEY, J. C.: The durability of fence posts. Columbia 1922 (Missouri—Agricultural experiment station. Circ. 108). Columbia 1922. 4 sid. illustr.



SKOGSADMINISTRATION

ANSLAG AV MEDEL.

Anslag till kolonisation å vissa kronoparker.

Riksdagen har *dels* medgivit, att upplåtelser av kolonat å kronoparkerna Älvdalen i Kopparbergs län, Haverö i Västernorrlands län, Rätansbyn i Jämtlands län, Råbäckstjäln i Västerbottens län samt Laxbäcken, Pite (Koler), Viståsen, Västra Limingojärvi, Östra Limingojärvi och Äihämä i Norrbottens län får ske i huvudsaklig överensstämmelse med av departementschefen i statsrådsprotokollet avgivet förslag,

dels ock för fullföljande och fortsättande av försökskolonisation anvisat för budgetåret 1923—1924 ett extra reservationsanslag av 1,110,000 kronor, därav enligt statsrådsprotokollet avsetts

1) till fortsättande av tidigare beslutade kolonisationsföretag .... kronor 660,000: —
2) till nya kolonisationsupplåtelser å ovannämnda kronoparker......... » 297,300: —
3) till administrationskostnader och utläggande av nya kolonat ...... » 132,700: —
4) till Kungl. Majt:s förfogande för inköp av en traktor och understöd i övrigt av kolonister i enlighet med vad departementschefen i statsrådsprotokollet anfört .... » 20,000: —

Sedan riksdagens beslut i ärendet fattats, har statens kolonisationsnämnd i skrivelse den 12 mars 1923 framhållit, att därest ej de byggnadsarbeten, som jämlikt riksdagens beslut skulle utföras för de nya kolonisationsupplåtelserna, skulle alltför mycket fördröjas, erforderligt virke borde å snöföre innevarande vinter utdrivas; och har nämnden fördenskull hemställt om bemyndigande att för bestridande av kostnaderna för framdrivning och förädling av virket förskottsvis disponera för nämnden tillgängliga medel.

Med anledning därav att riksdagen i sin förenämnda skrivelse — med föranledande av den i planen för de nya kolonatupplåtelserna angivna proportion mellan antalet stora och små kolonat — framhållit önskvärdheten om lämpligheten av att utläggande av jämväl större kolonat (jordbrukskolonat) ägde rum i erforderlig omfattning, har från nämnden på anmodan inkommit en skrivelse av den 23 mars 1923, där nämnden förklarat, att en omreglering av de redan utlagda kolonaten på så sätt, att ett antal mindre kolonat skulle ombildas till större, skulle förutsätta ett dyrbart och tidsödande lantmäteritekniskt arbete å ort och ställe och en likaledes dyrbar oah tidskrävande omarbetning av de kartor, arealberäkningar och beskrivningar, som nu förelåge i färdigt skick.

I anslutning härtill har Kungl. Maj:t förordnat

att de beslutade kolonatens maximiantal skall utgöra 18 av större och 102 av mindre typ, samt att antalet kolonat, som skola byggas genom statens försorg må högst utgöra å Älvdalen 8, Laxbäcken 9, Råbäckstjäln 8, Viståsen 12, Västra Limingojärvi 3, Östra Limingojärvi 13 samt Äihämä 13.

Beträffande ifrågavarande kolonisationsverksamhet har Kungl. Maj:t medgivit att statens kolonisationsnämnd må äga att till företagens utförande verkställa de jämkningar och kompletteringar, som kunna visa sig erforderliga beträffande lägenheternas omfattning, ävensom att besluta om härav möjligen föranledda förändringar i antalet kolonat, dock att fråga om överskridande av maximiantalet kolonat skall underställas Kungl. Maj:ts prövning.

Statskontoret har anbefallts att efter den 1 juli 1923 till statens kolonisationsnämnd, på rekvisition och i mån av behov, utanordna av det av riksdagen enligt förenämnda skrivelse anvisade anslag å 1,100,000 kronor.

1) för fortsättande av föregående åren beslutade kolonisationsföretag intill .... kronor 660,000: —
2) för nya kolonatupplåtelser enligt Kungl. Maj:ts och riksdagen i år fattade beslut intill .... » 297,300: —
3) för inköp av en traktor jämte en två-skärig plog, två harvar och en dragkärra, att avräknas å förenämnda till Kungl. Maj:ts förfogande ställda belopp å 20,000 kronor, intill .... » 8,600: —

eller alltså utanordna sammanlagt intill 965,90 kronor.

Hinder möter ej för kolonisationsnämnden att, i avvaktan å sålunda statskontoret anbefalld utbetalning, av för nämnden tillgängliga medel förskottera vad som erfordras till bestridande av kostnaderna för framdrivning och förädling av erforderligt virke till byggnader för de i år beslutade kolonisationsupplåtelserna.

Slutligen har kolonisationsnämnden anbefallts att inkomma med förslag till användning av förenämnda till administrationskostnader och utläggande av nya kolonat beräknade anslagsbelopp av 132,700 kronor, därvid nämnden har att taga i beaktande vad riksdagen i sin skrivelse anfört angående proportionen mellan större och mindre kolonat.

Användningen av anslaget för budgetåret 1923—1924 till skogshushållningen i allmänhet.

Domänstyrelsen hemställer i skrivelse till Kungl. Maj:t att av ifrågavarande anslag å 26,000 kr. måtte tilldelas Svenska skogsvårdsföreningen 15,750 kr., Norrlands skogsvårdsförbund 3,750, Svenska jägarförbundet 1,500 kr., den enskilda skogsundervisningen 1,000 kr. samt domänstyrelsen, för anordnande av kolarskolor 3,200 kr.

AVLÖNINGS- OCH ERSÄTTNINGSFRÅGOR.

Tjänstgöringstraktamenten vid domänverket.

Med anledning av de föreskrifter rörande tjänstgöringstraktamenten som gälla för tjänstemän vid postverket, telegrafverket, statens järnvägar och statens vattenfallsverk, särskilt de båda sistnämnda, har domänstyrelsen uppgjort och underställt K. Maj:t följande förslag till ändring av 12 § i Kungl. kungörelsen den 19 aug. 1921 (nr 516) ang. ändrad lydelse av avdelning »D. Ersättningar och förmåner enligt 24 § i avlöningsreglementet» i kungörelsen den 23 dec. 1920 (n:r 883) ang. vissa tillägg till avlöningsreglementet den 23 juni 1920 n:r 493) för tjänstemän vid domänverket.

§ 12.

»Under tjänsteutövning å ort utom stationeringsorten, äger tjänsteman uppbära tjänstgöringstraktamente enligt följande grunder.

1) Därest tjänstgöringsuppdrag på en och samma ort icke överstiger sex månader utgår:

a) för tid som faller inom de första femton dagarna: den vederbörande tjänsteman enligt 9 § tillkommande traktamentsersättning;

b) från och med den sextonde till och med den trettionde dagen: 75 % av under a) omnämnda traktamentsersättning;

c) från och med den trettioförsta dagen till och med utgången av sjätte månaden: 50 % av under a) omnämnda traktamentsersättning.

2) Därest tjänstgöringsuppdraget utsträckes utöver sex månader, utgår från och med ingången av sjunde månaden: det belopp, som domänstyrelsen med hänsyn till förhållandena varje särskilt fall kan finna skäligt, dock högst 50 % av det under 1) a) angivna belopp.

3) Därest på förhand bestämts, att tjänstgöringen å en och samma ort skall bliva av längre varaktighet, äger den, som förordnar om tjänstgöringen, vid dess början bestämma, att traktamentsersättningen under hela tjänstgöringstiden skall utgå med lägre belopp än under 1) och 2) sagts, dock icke lägre än 25 % av under 1) a) angivna belopp.

4) I ovan under 1) och 2) angiven tid inräknas icke de dagar, under vilka resa företages till eller från sådan tjänstgöring. Under sådan resa utgår till tjänstemän, varom nu är fråga, reseersättning enligt 24 § 1 stycket av avlöningsreglementet.

5) Företages tjänsteresa under tjänstgöring, varom nu är fråga, utgår i stället för tjänstgöringstraktamente traktamentsersättning enligt 10 §, varvid den nya tjänstgöringsorten betraktas som tjänstemannens bostadsort, dock med iakttagande, att traktamente icke får beräknas för dag, som tjänstemannen tillbringat å sin ordinarie bostadsort.

Dag, under vilken traktamente sålunda åtnjutes, må icke inräknas i under 1) och 2) angiven tid.

6) Där flyttning ägt rum till den tillfälliga tjänstgöringsorten, utgår icke tjänstgöringstraktamente enligt denna paragraf.»

Domänstyrelsen framhåller att även om styrelsens förslag antages, komma fortfarande större inskränkningar ifråga om tjänstgöringstraktamentenas utgående att vara gällande vid domänverket än vid de s. k. kommunikationsverken, i det att dels det område, inom vilket traktamente icke utgår, är större vid domänverket än vid de övriga verken, dels vid sistnämnda verk tjänstgöringstraktamentet under den första tiden utgår med det belopp som angives i resereglementet, medan vid domänverket för de icke ordinarie tjänstemännen — för vilka be-

stämmelserna mest komma att tillämpas — det högsta traktamente som kan utgå, understiger det i resereglementet bestämda traktamentet med en krona för extra ordinarie och tre kronor för extra personal, varigenom traktamentsersättningen även efter femtonde och trettionde dagarna kommer att för dessa tjänstemän bliva lägre än för motsvarande tjänstemän vid de övriga nämnda verken. Dock förekommer vid statens vattenfallsverk en viss reduktion för tjänstemän 1—7 lönegraderna, vilken sänkning även äger rum vid vanliga tjänsteresor.

De framställningar om tjänstgöringstraktamenten, som f. n. äro beroende på domänstyrelsens prövning, ämnar styreslen tillsvidare lämna oavgjorda i avvaktan på Kungl. Maj:ts beslut.

CIRKULÄR.

N:r 5. ser. A år 1923. Angående tjänsteårsberäkning för jägmästare vid tjänstgöring hos vattenfallsstyrelsen; till den förvaltande personalen vid domänverket givet den 7 maj 1923.

Kungl. domänstyrelsen vill härigenom bringa till vederbörandes kännedom, att Kungl. Maj:t den 27 april 1923 funnit gott förklara, att jägmästare, som biträtt eller kommer att biträda inom vattenfallsstyrelsen med förekommande skogsgöromål, må äga räkna sig till godo för beräkning av tjänstemeriter den tid, han därvid varit sysselsatt, såsom tjänstgöring vid skogsstaten envar i den tjänstegrad, han innehade vid övergången till anställningen hos vattenfallsstyrelsen, under villkor att befattning såsom skogstekniskt biträde vid vattenfallsverket kungöres till ansökning ledig samt att till ifrågavarande befattningshavare vid vattenfallsverket utgående ersättningar fastställas till belopp, som utgå till motsvarande befattningshavare vid domänverket.

N:r 6. ser. A år 1923. Angående rätta tolkningen av domänstyrelsens cirkulär nr 12 ser. A. år 1922; till den förvaltande personalen vid domänverket, givet den 7 maj 1923.

Av förekommen anledning vill Kungl. domänstyrelsen härigenom bringa till vederbörandes kännedom att, ehuru cirkuläret nr 12 A år 1922 angående ytterligare uppgifter ifråga om inkomst- och utgiftsverifikationer för ecklesiastika och civila boställens skogar i första rummet hänför sig till ecklesiastika boställsskogar inom sådana pastorat, där ny lönereglering ännu ej ägt rum, detsamma dock skall tillsvidare äga tillämpning jämväl på andra ecklesiastika skogar.

N:r 7 ser. A år 1923. Angående uppskattning av virkesförrådet vid indelning av domänfondens och ecklesiastika skogar enligt typ A; till skogstaxatorerna i de åtta sydligaste distrikten givet den 28 maj 1923.

Kungl. domänstyrelsen vill härmed föreskriva att vid indelning av domänfondens och ecklesiastika skogar enligt typ A uppskattningen av virkesförrådet skall i så stor utsträckning som möjligt ske med stöd av erfarenhetstal.

I särdeles glesa eller luckiga bestånd, i starkt olikåldriga bestånd, liksom ock i bestånd, som skola föryngringshuggas under indelningsperioden, må dock uppskattningen såsom hittills ske genom taxering av provytor eller bälten, liksom ock fröträd och värdefullare överståndare i regel böra stamräknas.

Vid här föreskrivna beståndsuppskattning efter erfarenhetstal kunna vidfogade tabeller komma till användning.

Tabeller för beståndsuppskattning.

Tallen (efter av Maass uppställda erfarenhetstal för Sverige).

Medel-höjd i m	Ålder i år								Medel-höjd i m
	25	30	35	40	45	50	60	70—	
	Stamvirke i kbm per har vid slutenhetsgrad 1,0 Grundyta 1,3 m från marken i kvm per har								
4	*32*	*35*	*38*						4
	11	12	14						
5	*43*	*46*	*49*	*52*					5
	12	14	15	16					

Medel-höjd i m.	Ålder i år								Medel-höjd i m
	25	30	35	40	45	50	60	70—	
	Stamvirke i kbm per har vid slutenhetsgrad 1,0 Grundyta 1,3 m från marken i kvm per har								
6	*54*	*58*	*62*	*65*	*68*				6
	14	15	16	18	18				
7	*67*	*71*	*75*	*79*	*83*	*86*			7
	16	17	18	19	20	20			
8	*80*	*85*	*89*	*94*	*98*	*102*			8
	17	18	19	20	21	22			
9	*95*	*100*	*105*	*110*	*114*	*118*	*122*		9
	19	20	21	22	22	23	23		
10	*110*	*116*	*121*	*126*	*130*	*134*	*138*	*142*	10
	21	22	23	23	24	24	24	25	
11		*133*	*137*	*142*	*146*	*150*	*154*	*158*	11
		24	24	24	25	25	25	26	
12		*151*	*155*	*159*	*163*	*166*	*170*	*174*	12
		26	26	26	26	26	26	26	
13		*169*	*173*	*176*	*180*	*183*	*187*	*190*	13
		28	27	27	27	27	27	27	
14			*191*	*194*	*197*	*200*	*204*	*207*	14
			29	29	29	29	28	28	
15				*212*	*215*	*218*	*222*	*225*	15
				30	30	30	30	29	
16				*230*	*233*	*236*	*240*	*243*	16
				31	31	31	31	30	
17					*251*	*254*	*258*	*262*	17
					32	32	32	31	
18						*273*	*277*	*281*	18
						33	33	32	
19							*296*	*300*	19
							34	33	
20							*315*	*319*	20
							34	34	
21								*340*	21
								35	
22								*363*	22
								36	
23								*387*	23
								37	
24								*412*	24
								38	
25								*437*	25
								39	
26								*462*	26
								40	
27								*487*	27
								41	
28								*514*	28
								42	
29								*541*	29
								42	
30								*568*	30
								43	

Under- eller överstiger beståndets slutenhet 1,0, multipliceras i tabellen angivna virkesbelopp med den beståndet åsatta slutenhetsgraden.

Granen (efter av Schwappach uppställda erfarenhetstal för Nord-Tyskland)

Medelhöjd i m	Ålder i år												Medelhöjd i m
	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	
	Stamvirke i kbm per har vid slutenhetsgrad 1,0 Grundyta 1,3 m från marken i kvm per har													
4	*41*	*42*	*44*	*46*										4
	14	15	15	16										
5	*54*	*56*	*58*	*61*	*64*									5
	16	17	18	18	19									
6	*67*	*71*	*73*	*76*	*79*									6
	18	19	19	20	21									
7	*82*	*86*	*90*	*93*	*96*	*98*								7
	19	20	21	21	22	22								
8	*98*	*103*	*108*	*111*	*115*	*118*								8
	20	21	22	23	24	24								
9		*122*	*127*	*130*	*135*	*138*	*140*							9
		23	24	24	25	26	26							
10			*146*	*150*	*155*	*159*	*161*							10
			25	25	26	27	27							
11			*165*	*170*	*175*	*180*	*183*							11
			26	27	27	28	29							
12				*190*	*195*	*201*	*205*	*187*						12
				28	28	29	30	27						
13				*210*	*216*	*223*	*228*	*212*						13
				29	29	30	31	29						
14					*237*	*245*	*252*	*237*	*219*					14
					30	31	32	30	28					
15					*260*	*268*	*276*	*263*	*245*					15
					32	32	33	32	30					
16						*291*	*301*	*290*	*273*	*245*				16
						33	35	33	31	28				
17						*314*	*326*	*317*	*301*	*270*				17
						34	36	35	33	30				
18							*351*	*344*	*329*	*300*	*270*			18
							37	36	34	31	28			
19							*377*	*372*	*358*	*330*	*295*			19
							38	37	36	33	29			
20							*405*	*402*	*389*	*362*	*326*			20
							39	38	37	35	31			
21							*434*	*432*	*420*	*394*	*358*			21
							40	39	38	36	33			
22								*462*	*450*	*425*	*390*	*358*		22
								41	39	37	34	31		
23								*491*	*480*	*456*	*422*	*390*		23
								41	41	39	36	33		
24									*510*	*487*	*454*	*422*	*390*	24
									42	40	37	34	32	
25									*540*	*517*	*485*	*453*	*420*	25
									43	41	38	36	33	

Medelhöjd i m	Ålder i år: 25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	Medelhöjd i m
	Stamvirke i kbm per har vid slutenhetsgrad 1,0 Grundyta 1,3 m från marken i kvm per har													
26									*570* 44	*547* 42	*516* 39	*483* 37	*450* 34	26
27										*576* 43	*546* 41	*513* 38	*480* 36	27
28											*575* 42	*544* 39	*510* 37	28
29												*574* 41	*540* 38	29
30													*570* 39	30

Under- eller överstiger beståndets slutenhet 1,0, multipliceras i tabellen avgivna virkesbelopp med den beståndet åsatta slutenhetsgraden.

N:r 8 ser. A år 1923. Angående beräkning av gallringsutbytet vid skogsindelning; till samtliga skogstaxaterer, givet den 28 maj 1923.

Till ledning vid bestämmandet av föravverkningarna i yngre bestånd och huvudavverkningen i äldre bestånd genom i båda fallen gallring (ej ljushuggning eller blädning) vill Kungl. domänstyrelsen härmed överlämna en sammanställning av lämpliga gallringsprocenter vid svag, medelstark och stark gallring.

De angivna procenttalen hänföra sig till det vid indelningstillfället uppskattade virkesförrådet.

En reduktion av dessa tal med hänsyn till beståndets slutenhetsgrad bör ej ske.

Därest beståndets beskaffenhet det fordrar, kunna gallringar av olika styrka föreskrivas under indelningsperioden. Gallringsuttaget i procent och i sin helhet erhålles i detta fall genom summering av procenttalen för tvänne 10-årsperioder i olika styrkegrader. De slut giltigt bestämda procenttalen avrundas till jämna 5- eller 10-tal.

Gallringsprocenter,

beräknade å beståndets virkesmassa vid indelningsperiodens början.

Trädslag	Ålder i år	Svag gallring: Under första 10-års-perioden	Svag gallring: Under andra 10-års-perioden	Svag gallring: Summa	Medelstark gallring: Under första 10-års-perioden	Medelstark gallring: Under andra 10-års-perioden	Medelstark gallring: Summa	Stark gallring: Under första 10-års-perioden	Stark gallring: Under andra 10-års-perioden	Stark gallring: Summa	Ålder i år
Tall	25	13	16	29	20	28	48	32	35	67	25
	30	12	14	26	19	23	42	30	30	60	30
	35	11	12	23	17	20	37	26	26	52	35
	40	10	11	21	16	17	33	23	23	46	40
	45	9	10	19	15	15	30	20	21	41	45
	50	9	9	18	14	13	27	18	18	36	50
	55	8	8	16	13	12	25	17	16	33	55
	60	8	7	15	12	11	23	15	15	30	60
	65	7	6	13	11	10	21	15	14	29	65
	70	6	6	12	10	9	19	14	14	28	70
	75	5	5	10	9	9	18	14	13	27	75
	80	5	4	9	9	8	17	13	13	26	80
	85	4	4	8	8	8	16	13	12	25	85
	90	4	3	7	8	7	15	12	12	24	90

Trädslag	Ålder i år	Svag gallring			Medelstark gallring			Stark gallring			Ålder i år
		Under första 10-års-perioden	Under andra 10-års-perioden	Summa	Under första 10-års-perioden	Under andra 10-års-perioden	Summa	Under första 10-års-perioden	Under andra 10-års-perioden	Summa	
Gran	25	25	35	60	30	45	75	35	50	85	25
	30	20	28	48	28	34	62	35	40	75	30
	35	17	23	40	23	29	52	29	34	63	35
	40	14	17	31	19	23	42	24	28	52	40
	45	12	15	27	17	19	36	22	24	46	45
	50	10	12	22	15	16	31	19	21	40	50
	55	9	10	19	13	15	28	18	19	37	55
	60	8	8	16	12	13	25	16	18	34	60
	65	7	7	14	11	12	23	15	17	32	65
	70	6	6	12	11	11	22	15	16	31	70
	75	6	5	11	11	10	21	14	16	30	75
	80	5	5	10	10	10	20	14	15	29	80
	85	5	4	9	10	9	19	14	14	28	85
	90	4	4	8	9	9	18	14	14	28	90

N:r 9, ser. A år 1923. Angående ersättning för avverkning av så kallade farliga träd utanför upphuggen kraftledningsgata; till den förvaltande personalen vid domänverket, givet den 15 juni 1923.

Jämlikt 8 § i nådiga kungörelsen den 19 maj 1916 med vissa bestämmelser rörande elektriska starkströmsledningars anordnande m. m. tillkommer det Kungl. domänsstyrelsen att fastställa den ersättning, som skall utgå för lednings framdragande över område, tillhörande under Kungl. styrelsens förvaltning stående kronoegendom, som icke är av ecklesiastik natur.

Sedan ersättningen jämlikt ovanstående blivit av Kungl. styrelsen fastställd, erfordras emellertid understundom till skydd för ledningen avverkning av så kallade farliga träd utanför den upphuggna kraftledningsgatan. Då ersättning härför i regeln uppgår till endast smärre belopp, vill Kungl. styrelsen härigenom medgiva vederbörande revirförvaltare rätt att, beträffande under skogstatens förvaltning stående kronoegendom, som icke är av ecklesiastik natur, fastställa den ersättning, som bör utgå för skada, uppkommen genom avverkning av så kallade farliga träd, dock endast i den mån ersättningen ej uppgår till högre belopp än det högsta, vartill jägmästaren äger under hand avyttra skogseffekter.

CIRKULÄRSKRIVELSER.

N:r 2 år 1923. Angående inläggande av vissa vägar å de topografiska kartorna; till den förvaltande personalen vid domänverket.

Kungl. domänstyrelsen vill härmed anmoda Eder att för så vitt från Rikets allmänna kartverk till Eder översändas de kartblad i skalan 1/100 000 (1/200 000), vilka avse Edert revir, å dessa kartblad så noggrant som möjligt utan särskild inmätning inlägga av domänverket ensamt eller i förening med orten färdigbyggda eller påbörjade anläggningar av järnvägar och körvägar.

Jämväl större permanenta stigar, ledande genom större skogsområden, äro särskilt ur militär synpunkt värda att inläggas å kartorna.

Därjämte önskar kartverket om möjligt uppgift å 1) vägbanans bredd och beskaffenhet (fast, lös), samt 2, svårare backar (lutning 1:7 och däröver).

Samtliga kartor och uppgifter insändas före den 1 instundande oktober genom vederbörande överjägmästare till Kungl. styrelsen.

Då Rikets allmänna kartverk uttalat önskvärdheten av att exempelvis vart femte år från domänverket erhålla här ovan begärda uppgifter, vill Kungl. styrelsen framhålla lämpligheten av att alla utförda väganläggningar omedelbart inläggas å de å revirexpeditionerna befintliga kartorna.

N:r 3 år 1923. Angående tillfälligt understöd för budgetåret 1923—1924 åt vissa pensionerade kronojägare; till vissa länsstyrelser, den 2 juni.

Sedan riksdagen för budgetåret 1923—1924 anvisat ett extra förslagsanslag av 1,800 kronor för utdelande av tillfälliga understöd åt pensionerade kronojägare, under villkor att understödet ej finge tilldelas annan än den, som styrkte sig vara i behövande omständigheter och antingen erhållit avsked med pension från allmänna indragningsstaten till belopp, understigande 500 kronor, eller ock under år 1908 erhållit avsked med oavkortad pension från anslaget till pensionering av civila tjänstinnehavare, samt att i avseende å understödets storlek iakttages, att detsamma jämte den utgående pensionen icke finge tillsammans överstiga 500 kronor för år,

vill Kungl. domänstyrelsen härigenom meddela, att pensionerad kronojägare, som jämlikt ovannämnda villkor kan vara berättigad till erhållande av nu ifrågavarande understöd, äger att före den 1 nästkommande oktober till jägmästaren i det revir, där han vid avskedstagandet tjänstgjorde, inkomma med till Kungl. Maj:t ställd ansökning om erhållande av understöd, vilken ansökning skall vara åtföljd av bevis om att sökanden befinner sig i behövande omständigheter, börande sådant bevis vara utfärdat av pastor i församlingen, kronobetjäning å orten, kommunalnämnds eller kommunalstämmas ordförande.

Vederbörande jägmästare skall före den 20 i nämnda månad till Kungl. domänstyrelsen insända till honom inkomna ansökningar jämte underdånigt utlåtande i ärendet.

FINANSER.

Rörelsekapital för domänverket. Kungl. brev den 8 juni 1923.

I skrivelse till Kungl. Maj:t den 25 maj 1923, n:r 209, angående reglering av utgifterna för kapitalökning för budgetåret 1923—1924 i vad angår jordbruksärendena har riksdagen under punkt 1:o) anmält, att riksdagen med biträdande av Kungl. Maj:ts i proposition den 10 mars 1923, n:r 183, gjorda framställning

dels å riksstaten för budgetåret 1923—1924 bland utgifter för kapitalökning under rubrik »Statens affärsverksamhet» till rörelsekapital för statens domänverk anvisat ett anslag av 10,000,000 kronor;

dels bemyndigat fullmäktige i riksgäldskontoret att ej mindre för beredande åt domänverket av ytterligare rörelsekapital tillhandahålla sagda verk en rörlig kredit av intill 10,000,000 kronor än även till förvaltning mottaga samma verks för omedelbart förestående utgifter eller inleverering till statsverket av driftöverskott icke erforderliga medel;

dels beslutat, att å såväl lyftade kreditbelopp som till förvaltning överlämnade medel skall utgå ränta, som av fullmäktige i riksgäldskontoret efter samråd med domänstyrelsen bestämmes med hänsyn till de å den allmänna penningemarknaden rådande förhållanden;

dels ock bemyndigat domänstyrelsen att för likviderande av utav Kungl. Maj:t beslutade inköp av skogbärande eller till skogsbörd tjänlig mark utfärda reverser, dock vid varje tidpunkt till belopp ej överstigande behållningen å domänverkets markinköpsfond.

Kungl. Maj:t anbefaller domänstyrelsen att hädanefter vid avgivande till Kungl. Maj:t av förslag angående inköp av skogbärande eller till skogsbörd tjänlig mark förebringa utredning, om och i vad mån det ifrågasatta inköpet bör likvideras medelst revers, ävensom lämna uppgift ej mindre å sammanlagda beloppet av dittills utfärdade, ännu icke infriade reverser jämte därå upplupna räntor än även å behållningen å domänverkets markinköpsfond; och förordnar Kungl. Maj:t jämväl, att i sådan revers utfästad ränta skall gäldas av sagda fond.

Tillika anbefaller Kungl. Maj:t domänstyrelsen att såsom rörelsekapital för statens domänverk disponera de behållningar å meranämnda fond samt domänverkets förnyelsefond för återväxtkostnader, vilka icke behöva hållas tillgängliga för täckande av förestående utgifter för de ändamål, fonderna äro avsedda att fylla.

Slutligen förordnar Kungl. Maj:t, att de överskott, som under år 1923 och kommande år uppstå å domänverkets rörelse, skola till statsverket inlevereras senast före utgången av juni månad efter det år, under vilket överskottet uppkommit.

LAGAR OCH FÖRORDNINGAR.

Angående tolkning av lag rörande indragning av ströängar. Skrivelse från domänstyrelsen till överjägm. i Umeå distrikt, den 14 maj 1923.

I skrivelse den 17 sistlidne april har jägmästaren i Lycksele revir — med förmälan att vid förrättningar inom reviret i och för indragning till Kronan av ströängar jämlikt lagen

den 22 juni 1921, odlingsområden eller odlingsreserver blivit utlagda å kronomark, varvid inträffat, att dessa kommit att omfatta även sådana ägofigurer, å vilka skog funnes — anhållit att Kungl. domänstyrelsen då bestämmelser härom icke vore intagna i lagen, ville meddela dels huru med sådan skog skulle förfaras, dels när sådana områden skulle få tillträdas.

Häröver har Ni den 19 april avgivit yttrande.

Kungl. styrelsen vill med anledning av jägmästarens förfrågan meddela, beträffande rätten till skogen å ifrågavarande odlingsområden att Kronan med hänsyn till syftet med upplåtelserna torde vara oförhindrad, att före deras tillträdande av de enskilda förfoga över den växande skogen, vilket dock endast bör ske då den har något nämnvärt värde samt beträffande tillträdandet av områdena, att detta torde böra ske först då förrättningen vunnit laga kraft.

Skyddsskogslagens tillämpning. Domänstyrelsens skrivelse till Sveriges Skogsägareförbund den 19 maj 1923.

I skrivelse till Kungl. domänstyrelsen den 23 december 1922 har Ni, under hänvisning till Kungl. styrelsens protokoll den 19 juni 1920, n:r S. I: 889 angående anvisningar för åstadkommande av enhetlig och efter skogsvårdens krav avpassad tillämpning av skyddsskogslagen samt under framhållande av att tillämpningen av dessa anvisningar orsakat allvarsamma olägenheter för innehavare av avverkningsrätter inom skyddsskogsområdet, hemställt, att Kungl. styrelsen ville besluta sådana ändringar i punkterna 3 och 4 av nämnda protokoll, att förnyad utstämpling å hemman inom skyddsskogsområdet städse skall beviljas, då avverkningsrättsinnehavare önskar omedelbart före utgången av en avverkningsrättsupplåtelse få samtliga sådana i kontraktet ingående träd utsynade, som i enlighet med skyddsskogslagens bestämmelser befinnas kunna uttagas, samt att den utsyningsförrättaren lämnade anvisningen, att vid sådan tvist emellan markägaren och avverkningsrättsinnehavaren, som kunde hava inverkan på utsyningens utförande, icke handlägga eller avsluta förrättningen, förrän parterna enas eller tvisten avgjorts vid domstol, måtte utgå eller ersättas med annan av Eder föreslagen bestämmelse.

Till stöd för denna framställning har Ni bland annat anfört följande.

Anvisningen i punkt 4, fjärde stycket, till utsyningsförrättaren att, därest emellan markägaren och avverkningsrättsinnehavaren skulle uppstå tvist angående tolkning av avverkningskontrakt av den art, att densamma kunde hava inverkan på utsyningens utförande, icke handlägga eller avsluta förrättningen, förrän parterna enats eller tvisten avgjorts vid domstol, innebure ett otillbörligt gynnande av markägarens intressen och medförde i de fall, då tiden för avverkningsrättens utgång vore nära förestående, att avverkningsrättsinnehavaren förhindrades uttaga till och med den skog, som otvetydigt måste ingå i upplåtelsen, samt i övriga fall att hans rätt att uttaga denna skog försköts honom till förfång. Följden av att tillämpa berörda anvisning kunde till och med bliva att avverkningssättsinnehavarens säkerhet att bekomma inköpt virke, där sådan funnes i form av inteckning i fastigheten, bleve värdelös och i händelse av rättstvist bleve bevisningsskyldigheten överflyttad från markägaren till avverkningsrättsinnehavaren.

Ni har vidare uppdragit en jämförelse emellan huruledes en markägare utanför skyddsskogsområdet för att utverka avverkningsförbud för en avverkningsrättsinnehavare måste ställa pant eller borgen för den skada, som kunde åsamkas denne, och den situationen som inträdde, då en utsyningsförrättare inom skyddsskogsområdet vid tvist emellan tvänne sådana parter som nyss nämnts, inställde utsyningen, nämligen att markägaren icke tvingades ställa sådan pant eller borgen, men avverkningsförbud ändock existerade. Och har Ni härom uttalat, att Kungl. styrelsen, som bortsett från detta förhållande, uppställt en regel, som i antytt hänseende annullerade gällande lag.

Slutligen har Ni föreslagit visst förfaringssätt vid utstämpling på grund av tvistigt avverkningsrättskontrakt, gående ut på att utsyning under alla förhållanden skulle verkställas jämlikt lagen, varefter markägaren finge begära kvarstad på eller avverkningsförbud för de träd han ansåge icke ingå i upplåtelsen.

Kungl. domänstyrelsen får i anledning härav anföra följande.

Kungl. styrelsen har i förenämnda protokoll endast meddelat anvisningar för åstadkommande av enhetlig och efter skogsvårdens krav avpassad tillämpning av skyddsskogslagen. Redan i dessa ord ligger ett tydligt angivande av att lagens grundläggande bestämmelser icke få på något sätt rubbas. Dessa bestämmelser utgöras dels av den skogsvårdande föreskriften »att skogsägaren är berättigad att på en gång erhålla utsyning i så stor utsträckning, som med skogens återväxt och framtida bestånd är förenligt», dels av vissa straffbe-

stämmelser, avsedda att upprätthålla lagens föreskrifter. Däremot innehåller lagen inga bestämmelser, som reglera vederbörandes rättsliga ställning på grund av de genom lagens inskränkning i förutvarande fria dispositionsrätt till skogen uppkomna förhållanden i fråga om avverkningsrätter, upplåtna före lagens tillkomst.

Tager man därför behörig hänsyn till ej blott denna skyddsskogslagens innebörd och särskilda struktur, utan även avfattningen av punkt 3 i Kungl. styrelsens protokoll, anser Kungl. styrelsen det vara uteslutet, att någon praxis skulle kunna utbildas, varigenom en avverkningsrättsinnehavare skulle betagas rättigheten att tillgodogöra sig sådana träd, vilka med tillgodoseende av skyddsskogslagens skogsvårdande bestämmelser skulle kunna utstämplas, endast därför att blott en kortare tid såsom tre à fyra år gått tillända, sedan skogen ifråga övergåtts med utsyning. Kungl. styrelsen har visserligen uttalat, att i regel *tio år pläga förgå*, innan resultatet av en utstämpling inom skyddsskogarna kan bedömas. Men förutsättningen för att detta uttalande skall äga giltighet är givetvis det såsom regel antagna förhållandet, att utsyning på sin tid blivit utförd i enlighet med lagens principer och att sedan dess inga sådana omständigheter tillkommit, som omnämnas i sista stycket av punkten.

Det av Eder uppkonstruerade fallet synes närmast kunna rubriceras såsom ett undantag från nämnda regel, vilket kan inrymmas bland de i sista stycket angivna och vilket bör av överjägmästaren prövas. Befinnas då de av Eder angivna förhållanden beträffande avsedda träd verkligen vara förhanden, eller att desamma kunna i överensstämmelse med lagen utsynas, så lärer sådan utsyning icke vägras. I varje fall har Ni icke med andragande av något konkret fall kunnat styrka att så icke skett.

Vad vidare angår Eder erinran mot Kungl. styrelsens anvisningar i punkt 4, finner Kungl. styrelsen sig föranledd att hänvisa till den bokstavliga lydelsen av andra och tredje styckena av berörda punkt. Häri avhandlas nämligen sådana fall, då olika meningar kunna göra sig gällande beträffande huruvida ett eller annat eller flera träd skola ingå i en avverkningsupplåtelse eller ej, och har förrättningsmannen anmodats att icke taga ställning till en dylik tvist och låta sig indragas i densamma. Förutsättningen i detta fall är att utsyningen pågår utan hinder av lagens förut angivna bestämmelser i skogsvårdande syfte.

I fjärde stycket behandlas sådana fall då en tvist emellan markägaren och avverkningsrättsinnehavaren angående tolkning av ett avverkningskontrakt skulle kunna hava inverkan på utsyningens utförande och har förrättningsmannen här anmanats att avbryta eller uppskjuta förrättningen.

På samma grunder som här ovan anförts ifråga om Eder erinran mot punkt 3, måste Kungl. styrelsen framhålla, att sistnämnda anmodan till förrättningsmannen står i full överensstämmelse med skydesskogslagens fundamentalbestämmelser, ity att om en tvist kan inverka på en utsynings utförande, måste denna inverkan hänföra sig till de i skyddsskogslagen givna skogsvårdsbestämmelserna och inga andra. Lagen befattar sig icke med de privatekonomiskt rättsliga spörsmål, som kunna anknytas till dess praktiska tillämpning, utan reglerar endast skogsägarens förhållande till det allmänna. Sker härigenom någon inskränkning i den enskildes förfoganderätt till skogen, är han pliktig att underkasta sig densamma. Som en följd härav måste förrättningsmannen vara befogad att avgöra, när en utsyningssökandes anspråk komma i delo med skyddsskogslagens bestämmelser, och, där dessa anspråk grunda sig på ett otydligt avfattat kontrakt, vilket av markägaren gives en annan innebörd än som hävdas av avverkningsrättsinnehavaren, uppskjuta förrättningen, till dess frågan angående kontraktets tolkning blivit löst. Skulle härigenom åstadkommas ett avverkningsförbud genom vägrad utsyning har detta tillskapats av lagens skogsvårdande bestämmelser och kan då givetvis ej påfordras att pant eller borgen skall ställas, då dylik bestämmelse i annat, av Eder berört sammanhang förutsätter begäran av enskild person om avverkningsförbud.

Att nu berörda anvisningar skulle kunna givas den tolkning, som Ni velat göra troligt, eller att så snart en markägare — på än så lösa grunder — bestrede avverkningsrättsinnehavarens yrkande om utsyning denna skulle inställas, finner Kungl. styrelsen knappast möjligt. Ansökningarna om utsyning skola nämligen enligt punkt 3, tredje stycket, till jägmästaren ingivas och av denne i alla avseenden prövas, sålunda ock med hänsyn till respektive sökandes formella rätt till att begära och erhålla utsyning. Avser sådan ansökan avverkningsrätts upplåtelse skall markägaren, jämlikt punkt 4, tredje stycket, underrättas om tiden för utsyningen. Har nu sådan förhandsprövning ägt rum, lärer en eventuell tvist vid utsyningstillfället ifråga om tolkning av ett avverkningskontrakt ej kunna förutsättas avse kontraktets giltighet över huvud taget, utan allenast dess omfattning, m. m. dylikt.

Ehuruväl Kungl. styrelsen saknar kännedom om att någon annan givit berörda uttalande en sådan tolkning, som den Ni velat hävda, har Kungl. styrelsen sökt att till förebyggande

av liknande missuppfattningar i här i avskrift bifogat protokollsutdrag (se nedan) ytterligare förtydliga innebörden av detsamma.

Vad vidare angår av Eder föreslagen anordning vid utstämpling på grund av avverkningsrättskontrakt, får Kungl. styrelsen framhålla, att även om Kungl. domänstyrelsen skulle äga befogenhet att, såsom Ni ifrågasatt, ålägga avverkningsrättsinnehavaren att på visst sätt utmärka de träd denne anser sig äga rätt att avverka — vilket emellertid på goda grunder kan betvivlas, då åtgärden icke är erforderlig för en stämplings rätta utförande jämlikt lagens skogsvårdande bestämmelser — Kungl. styrelsen icke skulle vara sinnad meddela sådan föreskrift, enär den helt visst skulle vara till avsevärt hinder vid stämplingens utförande och kunna verka förvillande på särskilt en yngre och mindre erfaren förrättningsmans omdöme.

Utdrag av Kungl. domänstyrelsens protokoll den 19 maj 1923.

På förekommen anledning och då det visat sig, att Kungl. styrelsens uttalande i punkt 4, fjärde stycket, Kungl. styrelsens protokoll den 19 juni 1920 n:r S. I: 889 därom att, därest vid utsyning jämlikt skyddsskogslagen den 24 juli 1903 sådan tvist skulle uppstå emellan parterna angående tolkning av avverkningskontrakt, som kunde hava inverkan på utsyningens utförande, förrättningen icke borde handläggas eller avslutas, förrän parterna enats eller tvisten avgjorts av domstol, givits en icke avsedd tolkning, fann Kungl. styrelsen skäl förklara, att med berörda uttalande icke avsetts att bereda en markägare möjlighet att på andra än giltiga grunder förhindra en avverkningsrättsinnehavare att erhålla utsyning utan endast att fästa förrättningsmannens uppmärksamhet på att icke företaga utsyning i sådana fall då uppkommen tvist rörande avverkningsrätt uppenbarligen borde dragas under domstols prövning.

Angående skogsvårdsstyrelsens i Jämtlands län framställning rörande användning av skogsvårdsavgifter från skyddsskogarna. Domänstyrelsens underdåniga utlåtande den 14 juli 1923.

Genom nådig remiss den 2 innevarande månad har domänstyrelsen anbefallts att avgiva förnyat underdånigt utlåtande över skogsvårdsstyrelsens i Jämtlands läns landstingsområdes underdåniga framställning den 28 december 1922 rörande huru förfaras skulle med de skogsvårdsavgifter vilka, inflytande för virke avverkat å skyddsskogarna inom nämnda landstingsområde, jämlikt nådiga förordningen den 13 april (n:r 159) skulle av skogsvårdsstyrelsen hållas avskilda från övriga av styrelsen förvaltade medel.

Till åtlydnad härav får domänstyrelsen med remissaktens återställande i underdånighet anföra följande.

Sedan styrelsen den 26 sistlidna februari yttrade sig i ärendet har dels Eders Kungl. Maj:t och riksdagen antagit skogsvårdslagen av den 15 juni detta år dels Eders Kungl. Maj:t samma dag utfärdat nådiga förordningar angående dels skogsvårdsstyrelser dels om ändrad lydelse av bland annat 4 § nådiga förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift. Innebörden av dessa nya författningar kan i berörda hänseende sammanfattas sålunda. Från och med den 1 innevarande månad har förutnämnda nådiga förordningen den 13 april 1922 upphört att gälla och varje tvivel avlägsnats beträffande huruvida skogsvårdsstyrelserna skulle kunna taga någon befattning med skyddsskogarna i ena eller andra hänseendet eller därifrån härflytande skogsvårdsavgifter. Genom skogsvårdslagen hava skyddsskogarna nämligen undantagits från skogsvårdsstyrelsernas uppgift och stå jämlikt lagen om skyddsskogar den 24 juli 1903 helt under domänstyrelsens överinseende och de från skyddsskogarna inflytande skogsvårdsavgifterna skola överlämnas till domänstyrelsen. Till följd av att någon ny skyddsskogslag icke detta år kommit till stånd saknas föreskrifter om huru sistnämnda skogsvårdsavgifter skola användas.

Då förutnämnda nådiga förordning angående viss ändrad lydelse av nådiga förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift trätt i kraft den 1 innevarande månad, lärer det vara tvivelaktigt, om skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands läns landstingsområde kommit att uppbära några sådana skogsvårdsavgifter, som omförmäles i ovannämnda nådiga förordning den 13 april 1922 och skulle, om så är förhållandet, skogsvårdsstyrelsens framställning numera sakna reell betydelse. För den händelse emellertid att skogsvårdsstyrelsen skulle hava uppburit dylika medel och då ju avsikten med förordningen av den 13 april 1922 torde få anses hava varit att bereda skyddsskogarna förmånen av att komma i åtnjutande av ifrågavarande skogsvårdsavgifter, lärer det väl vara mest i överensstämmelse med innebörden av nu gällande lagstiftning på området att sådana medel överlämnas till domänstyrelsen, och får sty-

relsen i underdånighet hemställa att skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands läns landstingsområde anmanas inleverera dessa medel till styrelsen.

Som styrelsen förut framhållit saknas för närvarande närmare bestämmelse angående huru de från skyddsskogarna inflytande skogsvårdsavgifterna skola av styrelsen förvaltas. Sådana bestämmelser torde komma att meddelas i en under förra halvåret av nästa år antagen ny skyddsskogslag och torde jämväl hinna att promulgeras, innan fråga kan uppstå angående dessa medels direkta användning. Likaså saknas för närvarande möjlighet att bedöma till huru stort belopp dessa avgifter kunna komma att årligen stiga. Såsom en given sak torde man emellertid få antaga att desamma skola i mån av tillgång användas till skogsvårdens främjande å skyddsskogarna.

I sitt i detta ärende tidigare avgivna underdåniga utlåtande har styrelsen framhållit att en del tidskrävande förarbeten måste utföras innan medlen i fråga kunna disponeras för direkt utbetalande. Därest Eders Kungl. Maj:t icke skulle finna något att däremot erinra ämnar domänstyrelsen därför i cirkulärskrivelse till skogspersonalen redan inom den närmaste tiden meddela föreskrifter angående dylika förarbeten och utredningar utan att åt vederbörande mark- eller skogsägare lämna utfästelse om bidrag till de planerade skogsvårdsåtgärderna.

I Svensk Författningssamling utkomna förordningar berörande skogsväsendet.

Kungl. brev till domänstyrelsen angående avstående i vissa fall av mark från kronoegendomar eller upplåtande av nyttjanderätt eller servitutsrätt till sådan mark; den 16 mars 1923. nr 44.

Kungl. brev till kommerskollegium och domänstyrelsen angående upplåtelse av rätt till bearbetande av icke inmutningsbara mineralfyndigheter å kronojord; den 16 mars 1923, nr 47.

Kungl. kungörelse angående fastställande av gruntal för dyrtidstillägg åt befattningshavare i statens tjänst ävensom av tabeller till hjälp vid uträkning av dyrtidstillägg; given den 13 april 1923, nr 60.

Kungl. kungörelse angående förlängd giltighetstid av avlöningsreglementet den 22 juni 1920 (nr 493) för tjänstemän vid domänverket; given den 13 april 1923. nr 67.

Lag om ändrad lydelse av 40 och 42 §§ i lagen den 22 juni 1921 (nr 378) om ströängars indragande till kronan, given den 4 maj 1923, nr 98.

Kungl. kungörelse om ändrad lydelse av 4 och 23 §§ av kungörelsen den 30 december 1916 (nr 603) angående tilläggsavvittring i vissa delar av Västerbottens läns lappmark, given den 4 maj 1923, nr 99.

Kungl. kungörelse ang. upplåtelse av kronan tillhörande jordägareandelar i gruvor; given den 11 maj 1923, n:r 123.

Kungl. förordning ang. skatt för hundar; given den 17 maj 1923 n:r 116.

Kungl. kungörelse ang. ändrad lydelse av 4 kap. 11 § i instruktionen för domänverket den 11 febr. 1921 (n:r 64); given den 8 juni 1923, n:r 193.

Kungl. kungörelse ang. förbud mot jakt efter bäver inom Jämtlands och Västerbottens län; given den 15 juni 1923, n:r 195.

Skogsvårdslag; given den 15 juni 1923, n:r 212.

Kungl. förordning ang. skogsvårdsstyrelser; given den 15 juni 1923, n:r 213.

Kungl. förordning om ändrad lydelse av 4 och 5 §§ i förordningen den 11 okt. 1912 (n:r 275) om skogsvårdsavgift; given den 15 juni 1923, n:r 214.

Kungl. kungörelse om ändrad lydelse av 3 § i kungörelsen den 8 febr. 1918 (n:r 54) ang. uppbörd av skogsvårdsavgifter m. m.; given den 15 juni 1923, n:r 215.

Lag om ändrad lydelse av 46 § i lagen den 11 oktober 1912 (n:r 274) om skogsaccis och om virkestaxering; given den 15 juni 1923, n:r 216.

Kungl. kungörelse med viss bestämmelse rörande deklaration till ledning vid virkestaxering ävensom ang. skogsvårdsavgiftslängd; given den 15 juni 1923, n:r 217.

Kungl. kungörelse ang. statsbidrag till åtgärder för åstadkommande av förbättrad sjukvård inom rikets ödemarksområden; given den 15 juni 1923, n:r 227.

Kungl. kungörelse ang. jakttider för vissa djurslag; given den 22 juni 1923, n:r 247.

Lag om fortsatt tillämpning av förvaltning eller avverkningsförbud enligt lagen den 11 juni 1915 (n:r 185) med särskilda bestämmelser beträffande viss samfälld skogsmark inom Kopparbergs län; given den 22 juni 1923, n:r 251.

Kungl. kungörelse med allmänna grunder för dyrtidstillägg åt befattningshavare i statens tjänst; given den 15 juni 1923, n:r 265.

Kungl. förordning om motorfordon; given den 15 juni 1923, n:r 281.

Kungl. stadga om trafiken å vägar och gator; given den 15 juni 1923, n:r 282.

Lag om arbetstidens begränsning; given den 22 juni 1923, n:r 288.

Kungl. kungörelse ang. fortsatt provisorisk förhöjning av de i taxan för skogsindelningar och vissa andra förrättningar, som efter särskilt förordnande verkställes av tjänstemän vid skogsstaten m. fl., den 15 april 1919 (n:r 181) bestämda arvoden; given den 5 juli 1923, n:r 291.

Kungl. domänstyrelsens kungörelse ang. gällande jakttider för vissa djurslag; given den 30 juni 1923, n:r 292.

Kungl. kungörelse ang. fastställande av det tal, som skall anses motsvara levnadskostnadsökningen, ävensom av tabeller till hjälp vid uträkning av dyrtidstillägg åt befattningshavare i statens tjänst m. fl.; given den 5 juli 1923, n:r 310.

PERSONALFRÅGOR.

Kungl. domänstyrelsens resolution på de besvär J. A. Johansson, O. I. Hammarberg och J. F. Johansson i Holmlund anfört över överjägmästarens i Umeå distrikt resolution den 27 september 1921 rörande utsyning å hemmanen Holmlund litt. A, B, C och D i Vinlidens revir, Lycksele socken av Västerbottens län, över vilka besvär vederbörande yttrat sig. Given i Stockholm den 14 juli 1923.

Av handlingarna i målet inhämtas.

Genom avhandling den 10 juli 1871, hade Jacob Edström, Betsele i Holmlund, Lycksele till James Dickson & C:o försålt avverkningsrätten på 50 år till all ståndskog av furu och gran med en minsta dimension av 10 verktum i diameter på 20 fots längd på det utmål i skog och mark, som vid då påbörjad avvittring inom lappmarken komme att tilldelas honom för hans hemmans i Holmlunds by åsatta skatt med tillträde den dag, då pågående avvittring vunnit laga kraft. Avverkningsrätten hade sedermera övergått i Holmsunds A.-B. ägo.

Vid det laga skifte, som sedermera övergått Holmlunds by, och som fastställdes den 18 april 1908, hade ägarna av hemmanen Holmlund litt. A, B och D, varå bolaget enligt förutnämnda köpebrev innehade avverkningsrätten, tillerkänts ståndskogslikvid från bolagets eget hemman litt. C.

Med stöd härav hade bolaget hos jägmästaren i Vinlidens revir den 30 mars 1918 begärt uppskattning av skogstillgången å hemmanen Holmlund litt. A, B, C och D, och därpå grundad utsyning.

Enligt protokoll hållet vid syn å skogen till ifrågavarande fastigheter den 22 augusti 1920 hade förrättningsmannen vid det förhållande, att tvist förelåge rörande avverkning av likvidskogen icke ansett sig kunna upprätta nya avverkningsplaner, utan hänvisat bolaget att få tvisten rörande äganderätten prövad vid domstol.

Häröver hade bolaget anfört besvär hos vederbörande överjägmästare under framhållande av, att någon övriga nämnda hemmans rätt till likvidskog å litt. C icke förelåge, då tiden, inom vilken likvidskogen skulle vara uttagen, gått tillända. Med anledning härav påyrkade bolaget ärendets återförvisande till jägmästaren till förnyad handläggning och utsyningens verkställande.

I överklagade resolutionen hade överjägmästaren återförvisat ärendet till jägmästaren i Vinlidens revir för dels nyuppskattning av och därefter på denna grundad utsyning i vanlig ordning å hemmanet litt. C, dels beträffande hemmanen litt. A, B och D för utsyning enligt före laga skiftet gällande avverkningsplan, därest ej mellan hemmansägarna och bolaget avtal kunde träffas om nyuppskattning efter nu gällande grunder, i vilket fall utsyningen finge ske efter den nya planen.

I besvären hava klagandena vidhållit sin rätt till likvidskog å litt. C under förmenande, att tiden för likvidträdens uttagande vore 4 år efter deras utstämpling, vilken ännu ej skett. Därjämte hava klagandena protesterat emot utsyning å deras hemman under framhållande att avverkningsrätten utgått den 10 juli 1921.

I sitt yttrande över besvären har jägmästaren meddelat, att han hösten 1921 verkställt uppskattning å bolagets hemman, litt. C och att under kommande år utsyning därå skulle verkställas, då ägarna av litt. A, B och D komme att hänvisas att genom process med bolaget söka utfå sin vid skiftet tillerkända ståndskogslikvid.

Bolaget har hemställt, att besvären icke måtte föranleda till ändring i överklagade resolutionen.

På given anledning har Kungl. Maj:ts Befallningshavande i länet meddelat, att avvittringen i vad avser Holmlunds by fastställts genom Kungl. Maj:ts beslut den 9 maj 1884.

Detta jämte vad handlingarna i målet i övrigt innehålla har Kungl. domänstyrelsen tagit i övervägande och har Kungl. styrelsen ej funnit skäl göra ändring i överklagade resolutionen.

RÄTTEGÅNGAR OCH PREJUDIKAT.

Ang. besvär i fråga om avverkningsförbud å vissa fastigheter i Skeppareds by i Skeppshults socken av Älvsborgs län. Kungl. Maj:ts resolution, den 29 juni 1923.

Efter av distriktslantmätaren R. Ekström med biträde av gode män verkställt laga skifte å Skeppareds by i Skeppshults socken av Älvsborgs län företogs på begäran av delägarna i skifteslaget av samme lantmätare jämte gode män den 8 februari 1921 förrättning för bestämmande av den ståndskogslikvid, som i anledning av skiftet borde förekomma mellan delägarna. Vid denna förrättning, som avslutades den 23 mars 1921, bestämdes, att likviden skulle delvis utgå i skogsförnödenheter, och berättigades *dels* A. Andersson såsom ägare av $^3/_8$ mantal Skeppared Västergården att under viss tid avverka å C. A. Johansson, Skoglund tillhöriga $^3/_{16}$ mantal Skeppared Nedregården 1,047 träd, å Anna Holmgrens stärbusdelägare tillhöriga $^3/_{32}$ mantal samma hemman 3,067 träd och å Skeppshults kommun tillhöriga $^3/_{32}$ mantal samma hemman 416 träd, *dels ock* G. A. Svensson såsom ägare av $^5/_{32}$ mantal Skeppared Övregården att under viss tid avverka å J. Svensson tilhöriga $^3/_{16}$ mantal samma hemman 3,855 träd och å Skeppshults kommun tillhöriga $^3/_{32}$ mantal Skeppared Nedregården 726 träd.

Genom särskilda beslut den 26 november 1921 meddelade skogsvårdsstyrelsen inom Älvsborgs läns landstingsområde, jämlikt lagen den 27 maj 1921 (n:r 265) om tillfälliga åtgärder till förekommande av skövling av skog å fastighet i enskild ägo, envar av ovannämnda personer förbud tillsvidare och intill dess annorlunda förordnades att utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd verkställa avverkning av skog å deras berörda fastigheter för annat ändamål än fastigheternas och därmed sambrukad fastighets oundgängliga husbehov.

Sedan förenämnda A. Andersson m. fl. häröver anfört besvär hos länsstyrelsen i Älvsborgs län, har länsstyrelsen genom utslag den 21 augusti 1922, enär av lantmätare med biträde av gode män i enlighet med 101 § i gällande skiftesstadga verkställd ståndskogslikvid icke kunde upphävas eller ändras i annan ordning än som föreskreves i 129 § samma stadga, samt förty skogsvårdsstyrelsen icke varit behörig att, på sätt genom klandrade besluten skett, med stöd av förberörda lag den 27 maj 1921 meddela bestämmelser, stridande mot innehållet i förrättningsmännens beslut angående nämnda likvid, funnit skäligt upphäva besluten, i vad desamma innebure hinder för genomförande av den bestämda ståndskogslikviden.

Över länsstyrelsens utslag har skogsvårdsstyrelsen hos Kungl. Maj:t anfört besvär under yrkande att Kungl. Maj:t måtte, med upphävande av länsstyrelsens utslag, fastställa skogsvårdsstyrelsens beslut.

Till följd av särskilda remisser hava utlåtanden i målet avgivits den 16 november 1922 av länsstyrelsen i Älvsborgs län, som överlämnat yttranden av förberörda A. Andersson m. fl., den 23 i samma månad av domänstyrelsen, den 21 december 1922 av lantmäteristyrelsen och den 26 april 1923 ånyo av domänstyrelsen, som bifogat yttrande av vederbörande jägmästare.

På given anledning har skogsvårdsstyrelsen upplyst, att någon likvidskog icke uttagits å ifrågavarande fastigheter, sedan det av skogsvårdsstyrelsen meddelade avverkningsförbudet genom länsstyrelsens utslag upphävts.

Kungl. Maj:t finner gott att, med upphävande av överklagade utslaget, fastställa ovanberörda av skogsvårdsstyrelsen den 26 november 1921 meddelade beslut.

Detta länder vederbörande till efterrättelse.

SKOGSUNDERVISNING.

Elevantalet innev. år vid skogshögskolans förberedande kurs.

Genom nådigt brev den 29 april 1921 förordnade Kungl. Maj:t att för vart och ett av åren 1921, 1922, 1923 och 1924 det antal elever, som finge antagas vid den förberedande kursen vid skogshögskolan skulle utgöra 35, därav högst 30 finge antagas till fortsatt utbildning efter höstterminens slut vid samma kurs.

Därefter förordnade Kungl. Maj:t den 12 maj 1922, med ändring i så måtto av förenämnda brev den 29 april 1921 att åren 1922, 1923 ock 1924 till fortsatt utbildning efter höstterminens slut vid den förberedande kursen vid skogshögskolan finge antagas det antal elever, som styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt för varje år bestämde, dock högst 25.

Med hänsyn till att ett stort antal extra jägmästare f. n. äro utan sysselsättning på grund av de inom allmän och enskild tjänst föreliggande personalinskränkningar är det sannolikt — framhåller styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt i skrivelse till Kungl. Maj:t — att stora svårigheter komma att uppstå för beredande av arbete åt de elever,

som i år och nästa år utexamineras. Antalet elever som med innevarande vårtermin avsluta sina studier vid skogshögskolan, utgör 36. För 1924 torde detta antal icke komma att understiga 25. På grund härav hade styrelsen för avsikt att fastställa antalet elever, som få antagas till fortsatt utbildning efter höstterminens slut 1923 till 20, högst 22. Av denna nedsättning betingas emellertid en motsvarande sänkning av det förberedande kursen bestämda antalet 35 enär gallringen vid uttagandet till fortsatt utbildning eljest bleve för kraftig. Styrelsen hemställer därför att Kungl. Maj:t måtte förordna att för innevarande år det antal elever, som få antagas vid den förberedande kursen får utgöra 30. Domänstyrelsen har tillstyrkt framställningen.

ÖVRIGA ÄRENDEN.

Statens kolonisationsnämnd.

Kungl. Maj:t har förordnat generaldirektören och chefen för domänstyrelsen K. V. A. Fredenberg, överjägmästaren A. H. Holmgren och byråchefen K. I. Grubbström att från och med den 1 juli 1923 tillsvidare under ett år vara, Fredenberg ledamot ävensom ordförande i statens kolonisationsnämnd samt Holmgren och Grubbström ledamöter i samma nämnd.

Ang. virke och byggnadssätt vid domänverkets byggnader.

Domänstyrelsen har genom vederbörande överjägmästare förständigat samtliga jägmästare och bevakare att noggrant övervaka, att rått eller rötskadat virke icke användes vid uppförande eller reparationer av byggnader för domänverkets räkning. Till förhindrande av röta i mot gödselstad o. d. vettande husvägg skulle tillses, att gödsel eller jord o. d. under inga förhållanden finge ligga mot trävirket i densamma även om skyddspanelning av sådan vägg ägt rum. Därest vederbörande lägenhetsinnehavare icke ställa sig föreskrifterna till efterrättelse, hava vederbörande jägmästare att härom ofördröjligen till överjägmästaren lämna rapport, och skall lägenhetsinnehavare anses vara vållande till den skada, som kan uppstå genom sådan uraktlåtenhet att följa skogspersonalens föreskrifter.

Kolonisationsverksamheten.

Kungl. Maj:t har förordnat, dels att kolonat skola utläggas å följande kronoparker, nämligen: Dundret och Lina i Gällivare revir, Storlandet i Storlandets revir, Över-Torneå i Östra Korpilombolo revir, Vargisåvattnen i Sikå revir samt Lomträskvattnet i Östra Arvidsjaurs revir, samtliga i Norrbottens län, Almseleberget i Västra Åsele revir i Västerbottens län samt Vallen och Södra Viken i Medelpads revir i Västernorrlands län, dels ock att kolonatens antal skall utgöra omkring 35 av större och omkring 75 av mindre typ.

För utläggande av nya kolonat samt till administrationskostnader har Kungl. Maj:t till kolonisationsnämnden anvisat ett belopp av 129-820 kr. för budgetåret 1923—1924.

Ny indelning av skogsdomänerna i hushållsenheter. Domänstyrelsens skrivelse till samtliga överjägmästare den 16 juni 1923.

Den på sin tid verkställda uppdelningen av reviren i redogörelseområden och i vissa fall i utsyningsområden har ur olika synpunkter visat sig vara mindre lämplig. Huvudsakligen äro olägenheterna att söka däri, att områdena i ett flertal fall fått för ringa omfattning. Kungl. domänstyrelsen har därför för avsikt att under innevarande år fastställa en helt ny indelning i hushållsenheter ej blott av samtliga domänfonden tillhöriga skogsfastigheter, utan även, i den mån det låter sig göra, av skogsfastigheter, som tillhöra övriga fonder, vilkas skogar äro ställda under skogsstatens omedelbara vård och förvaltning.

Vid denna nya indelning, som i första hand avser att åt hushållsenheterna giva erforderlig omfattning, påkallas biträde av såväl Eder som Eder underlydande revirförvaltare, varför Kungl. styrelsen vill anmoda Eder att efter revirförvaltarnas hörande, före den 1 oktober innevarande år till Kungl. styrelsen inkomma med detaljerat förslag i ämnet.

Till ledning vid avgivandet av dessa förslag vill Kungl. styrelsen härigenom meddela Eder de huvudgrunder, efter vilka indelningen skall utformas.

Indelningen i hushållsenheter avser att möjliggöra ett bedömande av de olika enheternas räntabilitet eller avkastning. Där för detta ändamål ett särskiljande av ett revirs olika enheter icke är erforderligt, böra skogarna, enär ju varje uppdelning medför ökat arbete, sammanslås till en enda enhet.

De skilda skogarna kunna och böra — åtminstone i allmänhet — dock behålla sina namn såsom block under den gemensamma hushållsenheten, som erhåller namn efter den i enheten ingående mest betydelsefulla kronoparkens namn.

Vad särskilt domänfondens skogar beträffar, böra dessa i största möjliga utsträckning samman slås. Dock böra icke små, avsides belägna skogar, förenas med större skogskomplex, därest förutsättningarna ur ekonomisk synpunkt äro väsentligt olika. Likaså kan det vara av intresse att skilja särskilt välbelägna skogar från sådana, som äga avsevärt sämre avsättningsförhållanden under förutsättning att de icke äro för små.

Sockengränserna torde icke med nödvändighet behöva utgöra gräns för hushållsenheterna, enär bevillningsdeklarationerna äro oberoende därav och revirförvaltaren ändock bör kunna avgiva deklaration till skogsaccis med ledning av virkesliggaren, där varje skog (ev. block, skifte) bör hava särskilda blad.

Däremot böra uttarrenderade lägenheter, boställen m. m. för vilka särskilda inkomstdeklarationer skola avgivas, utgöra särskilda hushållsenheter.

Statens skogar, som ej tillhöra domänfonden, men vilkas avkastning helt eller delvis ingår till denna fond, nämligen kronoöverloppsmarker, civila boställens skogar, oavvittrade marker och till bergshanteringens understöd anslagna skogar, få icke sammanslås med domänfonden tillhöriga skogar. I regel bör en var av dessa domänfonden ej tillhöriga skogar utgöra en särskild hushållsenhet.

De ecklesiastika boställenas skogar få tillsvidare icke med varandra sammanslås till hushållsenheter.

Vad övriga fonders skogar beträffar, torde de, som tillhöra samma fond, ägare eller nyttjanderättsinnehavare, i regel böra sammanslås, även om avsättningsförhållandena m. m. skulle vara olika.

För erhållande av ytterligare ledning vid uppgörande av ifrågavarande förslag vill Kungl. styrelsen hänvisa till det av bokföringssakkunniga år 1921 avgivna betänkande sid. 136—141.



RECENSIONER.

Handbok i skogsteknologi av Wilh. Ekman, O. Enkroth, H. Hanngren, O. Hellström, G. Kinnman, P. Klason, Axel Löf, G. Magnuson, M. Nordquist, G. Sundblad och G. Wesslén. Utg. å C. E. Fritzes Bokförlags Aktiebolag, Stockholm 1922. Pris: häftad kr. 37: —, klotband kr. 42: — Halvfr. band kr. 48: —

När 1908 Wilh. Ekmans Skogsteknisk Handbok utkom, befann sig vår skogsteknologiska litteratur på en ganska primitiv ståndpunkt, och därför mottogs också denna bok med berättigad tillfredsställelse i alla skogligt intresserade kretsar. Den innehöll också en god sammanfattning av dittills kända rön på området, och gav framför allt en första mera utförligt sammanfattande redogörelse över förfaringssätt och arbetsprocesser beträffande svenskt virkes avverkning, utdrivning och flottning samt vidareförädling, om den än kanske i detta avseende var något litet ensidigt inriktad mot norrländsk virkesutdrivning och trävaruhantering.

Sedan 1908 har emellertid tiden löpt fort undan inte minst på det skogsteknologiska området. Både våra skogsmän och vår skogslitteratur ha blivit alltmera skogsteknologiskt betonade. Våra äldre skogsmäns intresse rörde sig kanske ofta mest kring beståndens uppdragning och vård, mindre kanske kring deras skörd och virkets vidareförädling, som oftast dirigerades av folk utan egentlig skoglig utbildning. Den under senare år verksamma generationen skogsmän har tvivelaktigt mera inriktat sitt intresse mot skogarnas eller skogsbrukets rent ekonomiska resultat, och därmed har också skogsteknologien, eller hvad som berör skogsprodukternas tillgodogörande, förädling, användning och avsättning kommit alltmera i förgrunden, i vissa fall kanske till och med litet ensidigt. — Ja, jag tänker härvid på att Israel Adolf af Ströms ekplanteringar på Visingsö, Carl Magnus Sjögrens gran, lärk och silvergransplanteringar på Omberg, Nöttja m. fl. kronoparkers stora ryplanteringar och talrika andra mera omfattande skogskulturanläggningar på flygsandsfält och fäladsmarker i södra Sverige äro vackra monument från en svunnen tids skogsmän, vilka anläggningar med nuvarande intresseförskjutning kanske ej så lätt få efterföljare. — Och i full samklang med denna intresseförskjutning ha i våra skogs- och trävarutidskrifter skogsteknologiska uppsatser, undersökningar och sammanställningar alltmera kommit att dominera. Vi ha i de senare årens tidskriftsårgångar, ävensom i åtskilliga arbeten berörande skogsteknologiska saker, kommittébetänkanden m. m. fått en nog så omfattande och värdefull skogsteknologisk litteratur. Därtill har den utländska litteraturen på området, framförallt den tyska och amerikanska, under de sista 10 à 15 åren ökats med många betydelsefulla arbeten, framförallt berörande virkets tekniska egenskaper, träprovning och träkonservering samt transportteknik. Och hand

i hand med denna litteraturens utökning, eller kanske rättare som orsak till densamma, har utvecklingen inom den praktiska hanteringen på detta område gått framåt.

När därför 1916 första upplagan av EKMANS Skogsteknisk Handbok var utgången, och det blev fråga om en ny sådan, var läget ganska förändrat från 1908, när boken kom ut. En ny upplaga av samma bok, utan betydande omarbetningar och omläggningar, skulle därför vid den tiden framstått som en skäligen enkel bok. I rätta medvetandet härom och med full respekt för det arbete och de kvalifikationer, som krävdes för utgivandet en ny Handbok i skogsteknologi, lyckades EKMAN också som medarbetare för denna nya upplaga, eller rättare detta nya arbetes skilda avdelningar, förvärva en stab av högt kvalificerade män, huvudsakligast från praktikens arbetsfält, var och en specialist inom sitt fack.

Arbetet med den nya upplagan påbörjades redan 1916 och i november 1922 utkom den med spänt intresse emotsedda »Handbok i skogsteknologi», i form av en ståtlig — om än litet tung — volym om nära tusen sidor.

Arbetet inledes med ett kortare kapitel av M. NORDQUIST, *Skogstillväxt och virkesförbrukning i Sverige*, utgörande en direkt sammanställning av äldre undersökningsresultat på området. Härefter följer ett av bokens fylligaste kapitel *Vedens byggnad och egenskaper* om ej mindre än 173 sidor, författat av O. ENEROTH, med undantag för underavdelningarna *Vedens kemiska egenskaper*, som författats av PETER KLASON och *Vedens hållfasthet*, den senare av ENEROTH och GUNNO KINNMAN gemensamt. I nästa kapitel, *Handeln med timmer och avverkningsskogar och egendomar i äldre tider*, ger WILH. EKMAN en kortare historisk exposé jämte en del prisstatistik rörande timmer. Efter ännu ett kapitel, likaledes författat av EKMAN, *Försäljning av rotstående skog och upphugget virke*, följer ett mera omfattande kapitel, *Avverkning och utdrivning*, om 100 sidor av WILH. EKMAN. I kapitlet *Flottning och annan vattentransport av oförädlat virke* skildra så AXEL LÖF och GUNNO KINNMAN gemensamt flottning, flottledsbyggnad och flottningsorganisation å 116 sidor. *Sågverksindustrien*, som är nästa kapitel, behandlas å 130 sidor, varvid O. HELLSTRÖM behandlar drift och organisation, medan O. HANNGREN skildrar försäljning och befraktning. *Pappersmasseindustrien* behandlas på samma sätt av O. HANNGREN i vad som berör försäljning och skeppning, medan däremot G. SUNDBLAD redogör för allt som berör fabrikationen. Härefter följer ett utförligt kapitel om kolning om ej mindre än 130 sidor, i vilket G. WESSLEN behandlar allt, som berör milkolning och kolvedstillredning och G. MAGNUSSON kolugnskolning och destillationsprodukterna. *Upptagning och utdrivning av stubbar* har av M. NORDQUIST ägnats ett särskilt kapitel på ett tjugutal sidor, varjämte WILH. EKMAN i ett annat kapitel om ett tiotal sidor redogör för *Tillverkning av tjära och kimrök samt tillvaratagning av kåda*. Härefter följer ett mera omfattande kapitel, *Skogsprodukternas övriga viktigare användningsområden*, på ej mindre än 136 sidor, samt ett kapitel om *Virkets konservering* på 16, båda av M. NORDQUIST. Som avslutning följer så ett särskilt kapitel av WILH. EKMAN, *Arbetsgivare och arbetsförhållanden*, om 17 sidor, vari en sammanfattande redogörelse lämnas för arbetare- och arbetsgivareorganisationerna i vårt land, samt om förlikning i arbetstvister.

Man måste skänka sin odelade beundran för och tacksamhet till initiativtagaren och huvudredaktören, ävensom till övriga författare i boken, för att

de mitt under en tid av rastlös annan verksamhet oegennyttigt uppoffrat en avsevärd tid och nedlagt ett betydande arbete för att få fram denna bok, som otvivelaktigt kommer att bli av mycket högt värde för stora kretsar skogs- och trävarumän.

Vill man mera kritiskt nagelfara ett så omfattande arbete, är det ju ej så märkligt om även en del anmärkningar eller erinringar också skulle kunna göras. Dylika anmärkningar kunna dock i mycket ringa grad andragas mot anförda fakta, för vars riktighet för övrigt författarnas kvalifikationer på sina skilda områden är en god borgen, utan kanske fastmera själva bokens disposition, de skilda kapitlens inbördes avvägning och den brist på data eller fakta, som inom vissa kapitel gör sig gällande, men som i en mera fullständig handbok av förhandenvarande omfång, gärna bort vara med.

Vad nu först själva dispositionen angår, tror jag boken skulle vunnit på att man litet mera övergivet eller avvikit från Skogsteknisk Handboks disposition och genomfört en mera systematisk uppdelning av bokens skilda kapitel, vare sig nu denna uppdelning skulle skett med ledning av virkets skilda användningsområden eller efter skilda arbetsoperationer med detsamma. Den nu följda uppdelningen, som än går efter ena, än efter andra linjen, har nog i vissa fall orsakat luckor, i andra fall dubbelbehandling.

Den utomordentligt klart och väl skrivna redogörelsen för pappersmasseindustrien börjar t. ex. med vedens söndertuggning till flis eller intagning i fabriken och ger sedan en fullständig redogörelse för fabrikationens skilda detaljer ävensom värdefulla data och uppgifter, som beröra fabrikation och försäljning av massa. Men alla data och uppgifter rörande *sortimentet massaved*, om dess tillredning och arbetsåtgång härför under skilda förhållanden, arbetsprissättning m. m., saknas i huvudsak, om man frånser en sortimentsbeskrivning i en not, berörande skogsägareförbundets m. fl. inmätningsregler. Sortimentet props har återigen fått en både handboksmässig och detaljerad beskrivning i kapitlet skogsprodukternas övriga viktigare användningsområden, men söker man data rörande t. ex. arbetsåtgång för upphuggning eller tillredning, möter man blott en hänvisning till att avverkning och framkörning av props tillgår på samma sätt som anförts om timmer och massaved. Är man nu händelsevis i behov av dylika uppgifter, blir man ej fullt tillfredsställd av denna hänvisning, då intet står att finna rörande massaved i detta avseende.

Kapitlet »*Avverkning och utdrivning*» rör sig nämligen tämligen ensidigt om sågtimrets utdrivning, medan däremot avverkning och utdrivning av övriga sortiment i regel behandlas i samband med sortimentens användning. Därav kommer sig väl också, att, ehuru man beträffande sådana sortiment som stubbved och andra vedbränslen av skilda slag, stolpar, syllar, hägnads- och tändsticksvirke m. fl., som skildras under kapitlet »*Skogsprodukternas övriga användningsområden*» har en ganska fullständig samling data och uppgifter, dylika rörande de viktigare sortimenten timmer och massaved nästan saknas. För en enkel virkesredovisning eller kalkyl kan det ju ofta behövas uppgifter om t. ex. reduktionstal mellan verklig och toppmätt massa, mätt på eller inom bark, inverkan å valutan i måttet vid timrets inmätning i fallande mått, närmaste streck, på hög-, låg- eller medelkant, mötande kant o. s. v. ävensom fastmasseprocenten i massavedvältor av skilda dimensioner. Dessa och liknande brister skulle undvikits om dispositionen av boken gjorts mera rationellt. Då hade man jämväl sluppit finna ett avsnitt *Medel att öka virkets*

varaktighet på sid. 67 och ett liknande kapitel *Virkets konservering* på sid. 899, liksom det rätt digra kapitlet *Upptagning och utdrivning av stubbar* på sid. 727 kunde hoparbetats med avsnittet *Stubbved (Skogsprodukternas övriga viktigare användningsområden)* på sid. 792. I en handbok av ifrågavarande omfattning spelar dispositionen en rätt viktig roll för att den oinvigde någorlunda smärtfritt skall finna vad han för tillfället söker.

Och så skulle man kanske även kunna anmärka på att huvudredaktören *som sådan* varit väl snäll eller fördragsam, och låtit sina författare sväva väl fritt omkring med sitt ämne efter eget gottfinnande. Något som redaktören kanske varit nödd och tvungen till. Jämför man t. ex. sådana kapitel, som vedbränslen och stubbrytning å ena sidan och sågverksindustri å andra, finner man dessa ganska olikformigt hållna. De båda förstnämnda sortimenten ha fått ej mindre än 76 sidor till sitt förfogande och blivit synnerligen grundligt behandlade med fullständiga sammanställningar av alla tänkbara data och dittills kända undersökningsresultat. En fullt handboksmässig framställning. Sågverksindustrien är åter visserligen mycket populärt och intressant skildrad, men huvudvikten i denna skildring rör sig mera i beskrivande form på det rent sågverkstekniska området, medan däremot alla data och fakta som för något mera försigkomna skogs- och trävarumän kunna vara av intresse i huvudsak fattas eller blott i största förbigående vidröras. Hit räknar jag uppgifter rörande arbetsåtgång och ackordsystem för att skilda slag av sågverksarbeten ävensom rörande normalutfall och relativa omkostnader vid förädling av skilda timmerdimensioner. Saker som inte minst för skogsmännens värdeberäkningar äro av största vikt. Nu finnes t. ex. beträffande sågutfall endast en helt summarisk tablå angivande något slags medeltal för utfallets procentuella förhållande till timrets *verkliga kubikmassa.* En storhet, som de flesta sågverksmänniskor ej röra sig med, eller ens i de flesta fall känna till, då de närmast anknyta sina kalkyler och beräkningar till den toppkuberade (nominella) massan. De siffror, som i den anförda tabellen angivas i förhållande till *verkl. massa* betecknas för övrigt av författaren själv som avsevärt över medelmåttan, vilket heller ingen, som har kännedom om det vanliga förhållandet mellan nominell toppkubik och verklig massa, betvivlar, då enbart det procentuella utbytet av plank, battens och bräder jämte splittved, som angivits, nalkas den procent, som toppkubiken brukar stiga till i förh. till den verkliga massan.

Kapitlet *Vedens byggnad och egenskaper* innehåller en starkt koncentrerad men samtidigt detaljerad och fullständig redogörelse för allt som berör detta område. Framställningen dignar under tablåer och grafiska sammanställningar av skilda undersökningsresultat, vars kontenta man nog i vissa fall kunde önskat litet mera populärt angiven. Nu blir framställningen i vissa detaljer kanske litet väl besk för en hel del folk, framförallt i förhållande till bokens övriga mera populärt hållna kapitel. Flottningskapitlet är däremot mycket populärt hållet och i framställningen både orginellt och intressant lagt, då skildringen i väsentliga delar anknyter sig till en speciell instruktiv flottled, Ulvåns allm. flottled i Dalarna. Möjligen kunde man dock i en handbok som ifrågavarande ha önskat en del teoretiska data t. ex. formler för vattenhastighet och timmrännors dimensionering o. l. Kapitlet träkolning är både populärt hållet och fullständigt beträffande fakta och uppgifter.

Bokens sista kapitel om *Arbetsgivare- och arbetsförhållanden* är helt visst både en intressant och nyttig läsning för flertalet skogs- och trävarumän,

men det kan ju ifrågasättas om dess rätta plats är i en handbok i skogsteknologi. Boken ifråga är tjock nog ändå för den, som av någon anledning tvingas frakta den med sig.

Bland detaljanmärkningar, som kunna göras, vill jag här blott framhålla en uppgift, mot vilken man som svensk kanske bör reagera. På sid. 226 framhålles att »Med fullt berättigande ha de amerikanska bågsågarna rönt stor spridning» och på nästa sida finnas tvenne bilder, fig. 161 och 162, av dylika bågsågar. De båda avbildade sågarna torde emellertid både vara konstruerade och tillverkade av Sandvikens Järnverksaktiebolag. I Amerika lära enligt uppgifter dylika ej tillverkas, men väl dit importeras i rätt betydande omfattning från Sverige. Därför att vi exportera dem ibland till Amerika, böra vi ej kalla dem amerikanska.

Som en sammanfattning skulle jag slutligen vilja framhålla, att boken ifråga, även om mot densamma med fog en del erinringar, framförallt kanske från pedagogisk synpunkt, kunna göras, dock är ett av de mest betydelsefulla arbeten som tillförts vår skogslitteratur och, som på flertalet områden innehåller högst värdefulla och förut kanske för mången mycket svåråtkomliga uppgifter.

Förlaget är i förbigående värt en särskild honnör för den vackra och gedigna utstyrsel boken fått. Den är synnerligen vårdat redigerad och prydes av över 600 vackra illustrationer, förutom en mängd tabeller, kartor och grafiska tablåer.

Priset är kanske inte så populärt eller psykologiskt lagt, även om boken i sitt imposanta skick knappast kan tänkas billigare.

Skogshögskolan sept. 1923.

GUSTAF LUNDBERG.

Sveriges kartläggning. En översikt. Utgiven av kartografiska sällskapet. Stockholm 1922. Generalstabens litografiska anstalts förlag. 318 sid. Pris 15 kr. (för medlemmar av Kartografiska sällskapet 10 kr.).

Kartografiska sällskapet, som har till uppgift att höja intresset för Sveriges kartarbeten och söka främja deras utveckling, utgav år 1908 ett arbete med titeln »Ekononomiska kartverket, en kort översikt». Detta arbete blev begynnelsen till åstadkommande av närmare kontakt mellan de olika grenarna av kartverksamhet och deras utövare.

Ännu mera är detta avsikten med det nu föreliggande verket om Sveriges kartläggning. Detta lämnar nämligen en översikt över nu befintliga kartproducerande verks och institutioners organisation, arbetssätt och arbetsprodukter i den mån dessa falla inom kartografiens område. Publikationen är i första hand avsedd att underlätta samarbetet kartproducenterna emellan, men den avser dessutom att giva den kartanvändande allmänheten ökad kännedom om våra olika kartor, om sättet för deras tillkomst, deras olika primärändamål, kvalitet, användbarhet för sidoordnade ändamål m. m.

Icke minst skogsmannen finner i detta arbete mycket av värde för honom att känna till eller att vid behov gå till såsom en mycket användbar uppslagsbok. Några uppgifter ur innehållsförteckningen äro tillräckliga för att bestyrka detta. De olika kapitlen omfatta: lantmäteriet (lantmäteriets uppgifter och organisation, lantmäteriet ur kartografisk synpunkt, anmärkningar och önskemål beträffande lantmäterikartorna samt om publicering av lantmäteri-

kartor); rikets allmänna kartverk (uppgift, organisation, personal och lokaler, topografiska kartor, geodetiska underlaget, topografiska stomkartan, konceptkartan, generalstabens översiktskartor, ekonomiska kartan); sjökarteverket (sjömätningsväsendet, allm. riktlinjer för sjömätningsväsendet, jordmagnetiska undersökningsväsendet); Sveriges geologiska undersökning (uppgift, organisation och lokal, kartbladsarbeten, geologiska specialarbeten); kommissionen för de allmänna kartarbetena; speciella kartarbeten av allmänt eller vetenskapligt innehåll (läns- och landskapskartor, Sverige i 32 kartblad, kartläggningen av Sarektrakten, internationella världskartan, märkligare under senaste åren utgivna svenska kartor); kartarbeten i samband med undersökning och tillgodogörande av Sveriges naturtillgångar (skogsstaten, statens skogsförsöksanstalt, försökstaxeringen av Värmlands läns skogar, skogsvårdsstyrelserna, svenska skogsvårdsföreningen, kolonisationskommittén, lantbruksstyrelsen, kommerskollegium, gruvkartor, statens meteorologisk-hydrografiska anstalt, vattenfallsstyrelsen och statens vattenfallsverk); kartarbeten i samband med samfärdseln (väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, järnvägsstyrelsen, flottningsväsendet, turistkartor, automobilkartor): sambandet mellan kartor och kameral, judiciell och administrativ verksamhet (Sveriges administrativa, judiciella, ecklesiastika och kommunala indelning och gränser, kammarkollegium, vattendomstolarna, den s. k. odlingsgränsen); Sveriges avvägning; kartläggningen som grund för arealstatistiken; kartografisk undervisning; kartografisk reproduktion.

I det stora arbetet ägnas 32 sidor åt sådana kartor och mätningar, som direkt beröra skogsbruket. Av särskilt intresse äro här uppgifter från flertalet skogsvårdsstyrelser rörande lantmäterikartornas och de ekonomiska kartornas tillförlitlighet och användbarhet, när det gäller skogsmarken.

I arbetet ha bidrag lämnats av ej mindre än 78 personer. Det är ej då att undra över att en viss ojämnhet blivit rådande, i det att vissa delar äro ganska omfattande, under det att andra behandlats mera knapphändigt. Dessutom synas uppgifter saknas från en del håll, men de lära ej ha kunnat anskaffas utan att avsevärt fördroja utgivandet.

Boken är emellertid till stor nytta och intresse icke blott för fackmännen inom kartografien utan även för den stora allmänheten och den rekommenderas särskilt till skogspersonalen.

Förslaget om bokens utgivande har väckts av statshydrografen, fil. kand. Gustaf Wersén, vilken även till en början var redaktör för arbetet, men redigeringen har sedermera handhafts av en utav det kartografiska sällskapet utsedd kommitté bestående av hrr O. Bagger-Jörgensen, G. Berggren, G. S. Ljungdahl, Å. Wichmann och N. O. Olsson.

G. Sch.

Svenska Bokhandelns Fackkataloger I. Lantbrukslitteratur. Svenska Bokhandlareföreningen. Uddevalla 1923. 96 sid.

Ifrågavarande förteckning upptager enligt meddelande på omslaget »det mesta av den litteratur, som under de senaste 20 åren utkommit i jordbruks-, husdjurs-, mejeri-, trädgårds- och skogsskötsel samt jakt och fiske och som ännu finnes att tillgå genom bokhandeln». Denna tidskrifts läsare intressera närmast de två sista avdelningarna el. VII »Skogsskötsel» och VIII »Jakt och fiske».

Avdelningen Skogsskötsel är uppdelad i trenne underavdelningar: »Skogsskötsel i allmänhet», »Kuberings- och pristabeller» samt »Förordningar, Historia, Kalendrar och Tidskrifter». — Redan denna gruppsammanställning förefaller en fackman minst sagt underlig och den visar f. ö. att förtecknaren menat ange all litteratur som rör skogsbruket eller skogshanteringen och ej blott »skogsskötseln». Huvudrubriken borde sålunda kallats »Skogshushållning».

Förteckningen är f. ö. synnerligen ofullständig beträffande skogslitteraturen. Det må vara sant, att en del av denna vanligen blott tillhandahålles direkt genom förlagen, men givetvis bör bokhandeln kunna anskaffa den och man sålunda finna den upptagen i en dylik katalog. Här saknas exempelvis för att blott nämna några exempel A. WAHLGRENS: Handbok i skogsskötsel, ett standardverk, vars andra upplaga tillhandahålles från Norstedts förlag, vilket man borde få veta i en dylik sammanställning. Vidare saknas Skogshögskolans ståtliga festskrift av år 1917, Domänstyrelsens tryckta årsberättelser, professor JONSONS uppskattningstabeller, de av Norrlands skogsvårdsförbund utgivna tidskrifterna m. m. Av särskilt tillgängliga separat omnämnas några, andra icke. Hade tillgängliga litteraturförteckningar i Skogsveckornas program och Skogsvårdsföreningens tidskrift noggrannare anlitats, hade sådan ofullständighet kunnat undvikas. Vidare synes av dessa påpekanden att en enbart fackman rörande bokhandeln ej kan utföra sådana sammanställningar, det här gäller, utan måste även nödiga upplysningar inhämtas av initierad fackman.

I övrigt är det av stor hjälp för den litteraturhungrige sökaren att ha tillgängliga fackkataloger av den typ, som den föreliggande. Man må blott hoppas, att en ny upplaga av densamma må bli fullständigare och konsekventare genomarbetad. G. SCH.

TIDSKRIFTSÖVERSIKT.

Vedens bränslevärde och pris. Av professor L. FABRICIUS och dipl.-ing. FR. GROSS. Forstwissenschaftliches Centralblatt, mars 1923.

Vid lika fuktighetsgrad är värdet på bränsle å förbrukningsorten nästan uteslutande beroende av den värmemängd, som alstras vid förbränning. Priset i skogen erhålles alltså:

kolpriset i förbrukningsorten × (vedens bränslevärde: kolets bränslevärde) — transport- och huggningskostader.

Exempel: om 1 kg granvirke med 15 % vatten ger 3,927 v. e.
ger 1 $fm^3 = 470 \times 3{,}927 = 1{,}845{,}690$ v. e.
1 lm^3 innehåller 0,67 fm^3 och ger alltså $= 1{,}237{,}000$ v. e.
1 ton stenkol ger $1{,}000 \times 7{,}000 = 7{,}000{,}000$ v. e.

Vedpriset pr lm^3 vid förbrukningsorten ∵ $=$ kolpriset pr ton $\times \frac{1{,}237{,}000}{7{,}000{,}000} =$ kolpriset pr ton $\times$ 0,18.

För att fastställa vedens bränslevärde har ett stort antal prov uttagits i form av sågspån, varå bränslevärdet fastställts i kalorimeter. För olika vattenhalt beräknas bränslevärdet enligt formeln:

$$W_t = W_o \times \frac{100 - M}{100} - 6\ M$$

där W_t = lufttorrt virkes bränslevärde (= effektiva värmevärde).
W_o = abs. torrt virkes bränslevärde.
M = vattenhalt i % av total vikt.

Som ett medeltal av bränslevärdet hos abs. torr ved erhålles 4,550 v. e. För lövträden erhålles 4,365 och för barrträden 4,845 v. e. pr kg absolut torr ved, högst 5,969 för moget furuvirke, lägst 4,117 för avenbok. Tabellen visar tydligt, att det avgörande för marknadspriset på brännved är icke v. e. per kg utan volymvikten.

Bränslevärde (= effektivt värmevärde) hos lufttorrt, friskt virke (15 % vatten).

Trädslag	V. e. pr kg	V. e. pr fm³	1 lm³ rå ved ger efter torkning till 15 % vattenhalt, 1 000 v. e.	Relativa tal		Volymvikt kg pr fm³
				pr fm³	pr lm³	
Ek	3,731	2,835,560	1,928	2,84	1,93	760
Avenbok	3,453	2,762,400	1,878	2,76	1,88	800
Ask	3,617	2,676,580	1,820	2,68	1,82	720
Bok	3,559	2,562,480	1,742	2,56	1,74	740
Alm	3,511	2,457,700	1,671	2,46	1,67	700
Lönn	3,556	2,346,960	1,596	2,35	1,60	660
Björk	3,740	2,244,000	1,526	2,24	1,53	600
Lärk	3,710	2,226,000	1,491	2,23	1,49	600
Tall	4,216	2,192,320	1,469	2,19	1,47	520
Douglasgran	3,804	2,168,280	1,453	2,17	1,45	570
Klibbal	3,669	1,907,880	1,297	1,91	1,30	520
Salix caprea	3,561	1,887,330	1,283	1,89	1,28	530
Gran	3,927	1,845,690	1,237	1,85	1,24	470
Gråal	3,505	1,822,600	1,239	1,82	1,24	520
Silvergran	3,866	1,778,360	1,192	1,78	1,19	460
Salix alba	3,625	1,667,500	1,134	1,67	1,13	460
Weymouthtall	4,054	1,621,600	1,086	1,62	1,09	400
Populus nigra	3,509	1,473,780	1,002	1,47	1,00	420

De olika proven inom ett och samma trädslag visa god överensstämmelse i v. e. per kg för *friskt* virke, utom i fråga om tall, där kådigt virke från 220-åriga träd giva 30 % högre resultat än de lägsta värdena för samma trädslag. Hos ek och furu stiger bränslevärdet med åldern (kärnbildningen?)

Förutom de prov på normal ved, som ovan anförts, har även rötskadat virkes bränslevärde undersökts: svagt färgat virke av gran hade förlorat 6,3 % av sin vikt, under det att i högre grad rötskadat, ehuru icke så försvagat att det kunde söndertryckas mellan fingrarna, förlorat 18 %. *Viktsenhetens* värmevärde kan endast undergå förändring om det är fråga om svamp, som förtär inkrusterna men lämnar den kolfattigare cellulosan (maximalminskning 11 %, vanligen 1 à 2 % utom hos starkt rötskadad furu).

G. K.

NYUTKOMNA BÖCKER.

AMILON, J. A.: Skogsskötseln och dess förutsättningar. (Del i Svenska Jordbrukets bok). Stockholm 1923. Albert Bonnier. 574 sid. 113 fig. och 42 tabeller. Pris 32 kr.

Eldning av kakelugnar och hällspislar. Kortfattad handledning i eldning av kakelugnar och hällspislar utgiven av Föreningen för kraft- och bränsleekonomi. Publ. n:r 5, Stockholm 1923. Fören. för kraft- och bränsleekonomi. 16 s. Pris 2: 50 kr.

FURUHAGEN, JOSEPH: Om avtal vid köp av rundvirke med särskild hänsyn till förhållandena utefter de norrländska flottlederna. Stockholm 1923. Tidn. Trävaruindustriens förl. 51 sid. Pris 1: 50 kr.

Förordningen ang. upphandling och arbeten för statens behov samt försäljning av staten tillhörig lös egendom den 16 jan. 1920. Med förklarande anmärkningar utg. av ÅKE ELIASON och KARL LEVINSON. Stockholm 1923. Victor Petterson i distr. 165 s. Pris inb. 4 kr.

Göteborgstraktens natur (Skrifter utgivna till Göteborgs stads trehundraårsjubileum genom jubileumsutställningens publikationer II), av OTTO NORDENSKJÖLD, A. WALLÉN, HANS PETTERSSON, H. MUNTHE, H. E. JOHANSSON, R. SANDEGREN, RUTGER SERNANDER, C. SKOTTSBERG och L. A. JÄGERSKIÖLD. Göteborg 1923. Göteborgs litografiska Aktiebolag. 518 sid. 4:o. Innehåller bl. a. RUTGER SERNANDER: Översikt av växtvärldens utvecklingshistoria i Göteborgstrakten, 279—288 (med 2 fig.) och C. SKOTTSBERG: Göteborgs växtvärld, (med en skogskarta och 8 fig.) s. 289—332.

HALDEN, BERTIL E.: Svenska jordarter (Teknologernas Handelsförenings publikationer n:r 53, serie A, n:r 21). Stockholm 1923. Teknologernas Handelsförenings förlag. 144 sid. 50 fig. och 1 kartplansch. Pris 6 kr.

HALFVARSSON, HANS: Från land och strand vid Ljunga älv. Berättelser om strid med björnar och andra underbara händelser. Stockholm 1923. Norstedt & Söner, 1923. 124 sid. Pris 3 kr.

HALLDOR, HENNING: Den mindre trädgården. En kortfattad handledning, sammanställd till tjänst för egnahemsägare, kolonister m. fl. Stockholm 1923. Nutidens förl. 56 sid. 16 fig. Pris 1 kr.

HEDEMANN-GADE, E: 1923 års skogsvårdslag samt utdrag av förordningen ang. skogsvårdsstyrelser m. m. med historik, kommentarer och anvisningar. Tidningen Trävaruindustriens förlag. Stockholm 1923. 40 sid. Pris 60 öre.

Jakttabeller:

1923 års jakttider enligt 1912 års jaktstadga jämte därefter ändrade bestämmelser, senaste kungörelsen den 22 juni 1923 inbegripen. Sammanställda av G. RISBERG. Västerås 1923. 8 sid. Ab. Seelig & C:o, Stockholm i distr. Pris 40 öre.

Gyttorps jakttabell utg. 1 juli 1923 av Nitroglycerin Akt.-Bol. Stockholm. Grundar sig på jaktstadgan av den 8 nov. 1912 samt därefter t. o. m. den 9 juli 1923 utkomna författningar. 6 sid. å en kartong. Stockholm 1923. Utgiven som bilaga till tidskriften »Skogen».

Jakt-Tabell enl. Jaktstadgan den 8 nov. 1912 samt till den 1 juli 1923 ut-

komna författningar, utvisande den tid, då jakt efter vissa djurslag är tillåten och förbjuden; granskad av MARTIN RASCH. Stockholm 1923. P. A. Norstedt & Söners Förlag, 4 sid. Pris 25 öre.

Lantbrukslitteratur. Jordbruk, Mjölkhushållning, Husdjursskötsel, Fjäderfäskötsel, Biskötsel, Trädgårdsskötsel, Skogsskötsel, Jakt och Fiske. (Svenska Bokhandelns Fackkataloger I). Svenska Bokhandlare-Föreningen. Uddevalla 1923. 96 sid. Pris 50 öre.

LINDBECK, BRYNGEL: Handbok i träbetsning. Stockholm 1923. Tisells tekn. förl. 19 sid. Pris 75 öre.

LUNDBERG, HOLGER: Elda icke för kråkorna. På uppdrag av Ingenjörsvetenskapsakademien. Stockholm 1923. Tisells tekn. förlag. 55 sid. 75 öre.

MELANDER, SIGRID: Trädgårdsbok för lanthushållsskolan och koloniträdgården. 2:a uppl. Uppsala 1923. Lindblads förlag. 133 sid. Pris 2: 75 kr.

MENTZER, OSCAR VON: Ur jaktlag, jakt- och giftstadga t. o. m. 9 juli 1923. 13:e uppl. Uppsala och Stockholm 1923. Almqvist & Wiksell i distr. 8 sid. Pris 50 öre.

Norrlands Skogsvårdsförbund. Kort handledning i Skogshushållning. Norrlands Skogsvårdsförbunds förlag, Umeå. Tredje uppl. Stockholm 1923. 449 sid. 232 fig.

OSVALD, HUGO. Die Vegetation des Hochmoores Komosse. Akadem. Abhandlung. (Svenska växtsociologiska sällskapets handlingar.) Uppsala 1923. Almqvist & Wiksell i distr. 434 s. 10 pl. 2 kartor. Pris 10 kr.

Standardsnickerier, 2:a utvidgade uppl. Stockholm 1923. Nordiska Bokh. 42 s. Pris 5 kr.

STARBÄCK, KARL: Naturskyddet som grundval för hembygdsvården (Svenska Naturskyddsföreningens småskrifter I). Stockholm 1923. 24 sid. 22 fig.

Statens Meteorologisk-hydrografiska anstalt. Årsbok 4. 1922. II Nederbörden i Sverige. Stockholm 1923. 173 sid. stor 4:o jämte kartor. Pris 10 kr.

Sveriges trädgårdsodling. Årsbok 1923. Utgiven av NILS SONESSON. Stockholm 1923. Svenska Andelsförlaget. 320 sid. flera illustr.

THOMSEN, WILLIAM: Fönsterträdgården. Översatt och för svenska förhållanden bearbetad av ELSE DAHL. Stockholm 1923. Alb. Bonnier. 165 sid. 47 fig. Pris 2: 90 kr.

Utredningar, statens offentliga.

1923: 40. Justitiedepartementet. Jordkommissionens betänkanden. Del 6. Om sociala arrendebestämmelser, avlösning av arrendejordbruk, förekommande av vanhävd, upphävande av fideikommiss i fast egendom, anskaffande av tomtmark till bostäder m. m. Stockholm 1923. 505 sid. 7: 75 kr.

1923: 25. Inventering av odlingsjord längs inlandsbanan från Ströms södra sockengräns till Storuman. Verkställd jämlikt Kungl. Maj:ts beslut sommaren 1922. Stockholm 1923. 30 s. 20 kartor. Pris 1 kr.

* * *

Acta forestalia fennica, utgivna av Finska Forstsamfundet. Innehållet av band 13—18, 20—21 återfinnes å sid. × 19—× 20 i denna årgång av Skogsv. tidskr. När tvänne tal anges för uppsatsens innehåll anger den första siffran textens omfattning på finska språket, den senare sidantalet för resuméerna på andra språk. Endast resuméernas titlar återgives här nedan. Band 22 och 24. Helsingfors 1923.

Band 22. (1923): Über Artenzahl und Areal sowie über die Konstitution der Vegetation av ALVAR PALMGREN 136 sid. VIII specialtabeller och 2 kartor; Zur Kenntnis des Florencharakters des Nadelwaldes av ALVAR PALMGREN, 115 sid. och 1 karta; Zur Kenntnis der Verteilung der landwirtschaftlichen Siedlungen auf die Böden verschiedener Waldtypen in Finnland av K. LINKOLA 67 sid.; Die fossile Diatomunflora in Österbotten av A. L. BACKMAN och ASTRID CLEVE VON EULER 74 sid. 1 tavla och XVIII specialtabeller.

Band 24 (1923): Der Anbau ausländischer Holzarten als forstliches und pflanzengeographisches Problem. Av A. K. CAJANDER, 15 sid.; Arboretum Mustila. Report on Experiments with trees and shrubs of foreign Origin in Mustila 1901—1921. I. Conifers av A. F. TIGERSTEDT. 231 sid. och 51 planscher.

Beretning om de offentlige foranstaltninger til lantbrukets fremme i året 1922. Utgitt av Landbrugsdirektøren. Kristiania 1923. 97 sid.

BREME, F.: Das Waldrecht der Auflösungsgesetze, insbesondere Schutzforst, Waldgut und Waldstiftung u. s. w. (Stilkes Rechtsbibliothek II). Berlin 1922. G. Stilke. 207 sid.

CHITTENDEN, A. K.: Forest planting in Michigan. Special Bulletin 106. Experiment station. 1922. 14 sid. 4 fig.

DEAM, CHARLES C.: The black Walnut. The Departement of Conservation, State of Indiana-Publ. n:r 32. Forestry Folder n:o 4. 1923. 4 sid.

ESCHERICH, E.: Quer durch den Urwald von Kamerun. Berlin 1923. G. Stilke. 292 sid. 38 fig. u. 2 Kartenskissen auf 23 Tafeln.

Forsøgsvæsen [Det forstlige] i Danmark. Udgivet ved den forstlige Forsøgskommission under redaktion av professor A. OPPERMANN. Syvende Bind. Hæfte 1. København 1923. Innehåller A. OPPERMANN: Dyrkning af Lærk i Danmark. Et stykke Kulturhistorie. 324 sid. 47 fig.

Indiana-State. The Department of Conservation: The Planting and Care of Shade Trees. Publication n:r 31; Forestry Folder n:o 3 1923. 4 sid. med 3 fig: »How to plant a Tree» and »How to Doctor a Tree».

Indiana-State. Fourth Annual report af the Department of Conservation for the Year Ending Sept. 30. 1922. Indianapolis 1923. 140 sid. (Report of the divesion of Forestry s. 40—56).

KEIKENS, D.: Machinale houtbewerking. Deventer 1923. A. E. Kluwer. 98 sid. 89 fig.

KLOCHER, A.: Dansk ornithologisk Exkursions fauna. Gads förlag. København 1923. 64 sid. Illustr. Pris 2: 50 kr.

MENIAND, J.: La Forêt de la Côte d'Ivoire et son exploitation. 1923. Pris 50 frs.

Michigan-State. Sixtieth annual report of the Secretary of the State Board of Agriculture and Thirty-Tourth Annual report of the Experiment Station from july 1. 1920 to june 30. 1921. Lansing, Mi. 1922. 636 sid.

Norsk Forstmandsforenings aarsberetning 1922 m. v. Kristiania 1923. 101 sid.

A note on the several species of Araucaria cultivated in South Africa. Union of South Africa, Forest Department, Bulletin n:o 6, 1923.

PICCIOLI, E.: Studies with mahogany and Spanish Cedar (Cedula). Stazione Sperimentale Agric. Italiana. Vol. 55 (1922) n:r 1—3. p. 51—79. 6 fig.

POLLACK, F. X.: Katechismus des Forstschusses. 2. Aufl. A. E BÖHMERK. Wien 1922. G. Fromme. 8 + 171 sid. 68 fig. i texten och 1 tavla med 28 fig.

QUAIRIÈRE, C. J.: Traité Elémentaire de Sylviculture. 2:e édition. Namur 1923. Ad. Wesmael-Charlier. 386 sid. Pris 15 francs.

Skogsägarnas i Finland ömsesidiga skogsbrandstodsförenings Årsberättelse 1922. 7. Redovisningsåret. Helsingfors 1923. 4 sid. fol.

STANLEY, P. C.: Trees and shrubs of Mexico (Fagaceæ—Fabaceæ). U. S. Natl. Mus. Contrib. U. S. Natl. Herbarium n:o 23 (1922). s. 171—515 + XXXVII.

SUENSON, E.: Byggematerialer. 2. Bd. Træ. København 1922. P. E. Blumes Boghandel.

THELEN, ROLF.: Kiln drying Handbook. (U. S. Departm. of Agriculture Departement Bulletin n:o 1,136). Washington 1923. 64 sid. 12 fig.

TOUMEY, JAMES W. and NEETHLING, ERNEST J.: Some effects of cover over coniferous seedbeds in southem New England. Yale University, School of Forestry, Bull. n:o 9. New Haven 1923. 43 sid.

WIEDEMANN, EILHARD: Zuwachsrückgang und Wuchsstockungen der Fichte in den mittleren und unteren Höhenlagen der sächsischen Staatsforsten (aus der Abt. für Standortslehre u. d. botan. Abt. der forstlichen Versuchsanstalt Tharandt). Verlag W. Laux. 1923. 180 sid. 66 fig.

WESTER, P. J.: Mindanao and the Sulu archipelago. Their natural resources and opportunities for development. Philippine Bureau of Agriculture. Bull. 38. 1922. 106 sid. 37 fig.

MEDDELANDEN FRÅN SKOGSBIBLIOTEKET N:o 17.

Ur bokförvärvet till Skogsbiblioteket 1 april—31 aug. 1923.

* = verket har erhållits som gåva eller genom byte.

Allmän skogsvetenskap och skogsskötsel.

*Canada. The director of forestry. Report 1921/22. Ottawa 1923. 8:o. 48 s. (Dep. of the Interior, Canada.)

*Darmstadt. Die Forst.und Kameralverwaltung. Mitteilungen. Darmstadt für die Wirtschaftsjahre 1917 und 1918/1923. 4:o. 15 s. (Beiträge zur Statistik Hessens. Bd. 66. H. 5.)

*DIETERICH, Ergebnisse der wiederholten Aufnahme von Versuchsflächen fremdländischer Holzarten. Frankfurt a. M. 1923. 8:o. 24 s. (Sonderabdr. aus Allg. Forst-und Jagdzeitung 1923.)

*Drag, Några, ur Skogssällskapets verksamhet inom Sunnerbo härad av Kronobergs län. Göteborg 1923. 8:o. 31 s.

*Forester, The Ames. 1923. Iowa State College. Ames, Iowa 1923. 8:o. 168 s.

*Forestry, Experimental, forest protection and timber products export. Excerpt from the complete catalogue in Swedish. The Jubilee exhibition in Gothenburg 1923. Göteborg 1923. 8:o. 66 s.

*Illinois, Department of registration and education. Division of the natural history survey.

—— Forestry cir. N:o 1. Concerning a forestry survey and a forester for Illinois. Urbana 1920. 7 s. N:o 2. MILLER, R. B., Fire prevention in Illinois forests. Urbana 1920. 13 s.

—— Bull. Vol. 9. Article 4. HALL, R. CLIFFORD and INGALL, O. D., Forest condiitions in Illinois. Urbana 1911 s. 175—253, 15 pl.

—— FORBES, S. A., Forest and stream in Illinois. Springfield 1919. 8:o. 15 s.

*JOHNSON, F. R. and COBB, F. E., Treeplanting in the great plains region. Washington 1923. 8:o. 32 s. (U. S. dep. of agric. Farmers, bull. N:o 1,312.)

*Medlemsblad, Svenska Forstmästareförbundets. Årg. 10 (1923). Filipstad 1923. 8:o.

*National forests, The, of New Mexico. Washington 1922. 8:o. 21 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir. N:o 240.)

*PEARSON, G. A., Natural reproduction of Western Yellow pine in the Southwest. Washington 1923. 8:o. 143 s. (U. S. dep. of agric. Bull. N:o 1,105.)

*Pracé, Lesnická. (Forstliche Arbeit). Ročnik 11 (1923): 1—3. Pisek 1923. 8:o.

*Program för första nordiska skogskongressen i Göteborg 1923 samt Svenska Skogsvårdsföreningens 17:de exkursion till Halland, Småland och Västergötland 4—8 juli 1923. Stockholm 1923. 8:o. 55 s.

*Skogsbruk, trävaru- och pappersindustri. Specialkatalog. Jubileumsutställningen i Göteborg 1923. Göteborg 1923. 8:o. 259 s.

*Skogsvårdsstyrelsen i Uppsala län. Berättelse för år 1922. Stockholm 1923. 8:o. 16 s.

STEBBING, E. P., The forests of India. Vol. 2. London 1923. 8:o. 633 s.

*Sydney. Forestry commission. Report for the year ended 30th June 1922. 1923. 4:o.

*TOUMEY, J. W. and NEETHLING, E. J., Some effects of cover over Coniferous seedbeds in Southern New England. New Haven 1923. 8:o. 39 s. 4 pl. (Yale univ. School of forestry. Bull. N:o 9.)

WAGNER, C., Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde. 4:e Aufl. Tübingen 1923. 8:o. 387 s.

Skogsindelning och skogsuppskattning.

BIOLLEY, H. E., Die Forsteinrichtung auf der Grundlage der Erfahrung und insbesondere das Kontrollverfahren. Mit einem Geleitwort von R. DUCAMP. Deutsch von EBERBACH. Paris, Neuchâtel, Karlsruhe (1922). 8:o. 72 s.

*DIETERICH, Beiträge zur Zuwachslehre. Mitteilungen der Württ. Forstl. Versuchsanstalt. Tübingen 1923. 4:0. 13 s. (Sonderabdr. aus Silva 1923.)

GANGULI, S., Lectures on the theory of plane curves. P. 1—2. Calcutta 1919. 8:o. 350 s. 17 pl.

*JEDLINSKI, W., Obecna rola cisa w gospodarstwie leśnem i jego analiza pniowa. (L'if et son rôle dans la sylviculture et l'analyse du tronc.) Poznan 1923. 8:o. 44 s.

MÜLLER, U., Lehrbuch der Holzmesskunde. 3:e Aufl. Berlin 1923. 8:o. 416 s.
Taksering av Norges skoger, utfort av Landsskogtakseringen. III. Akershus fylke. Kristiania 1923. 8:o. 141 s. 1 karta.

Skogsteknologi.

BRUCE, E. S., Flumes and fluming. Washington 1914. 8:o. 36 s. (U. S. dep. of agric. Bull. N:o 87.)

BUNBURY, H. M., The destructive distillation of wood. London 1923. 8:o. 320 s.
*Forest products laboratory, Madison, Wisconsin, Washington 1923. 8:o. 47 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir. 231.)
*FURUHAGEN, J., Om avtal vid köp av rundvirke. Med särskild hänsyn till förhållandena utefter de norrländska flottlederna. Stockholm 1923. 8:o. 51 s. (Särtr. ur Trävaruindustrien 1923.) (Gåva av förf.)
*GROTLISCH, V. E., Turpentine and rosin. Distribution of the worlds production, trade, and consumption, Washington 1923. 8:o. 13 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir. 258.)
LARSON, ALF, Den svenska kemiska industrien. D. 2. Stockholm 1923. Fol. 319 s.
*LINDMAN, K., Vedåtgång och kolutbyte. Vid av Värmlands och Örebro läns skogvaktare och Jernkontorets kolareskola vid Gammelkroppa kolade milor 1922. Filipstad 1923. 8:o. 19 s. (Bil. till Skolstyrelsena berättelse över läsåret 1921—22.)
LIPPMANN, ROBERT, Die gesamte Holzbearbeitung in Fabrikbetrieben und Handwerkstätten. Ein Handbuch, Lehrbuch und Nachschlagebuch für die Praxis. Jena 1922. 8:o. 429 s.

—— Anlage, Einrichtung und Betrieb der Sägewerke. 3:e, abermals verbess. u. erweit. Aufl. Jena 1923. 8:o. 391 s.
RYDSTERN, A., Praktisk omvandlingstabell för kubikmått, längdmått, ytmått och kolmått. Ränteformler och kuberingstabeller m. m. Ljusdal 1922. 8:o. 6 s.
*THELEN, R., Kiln drying handbook. Washington 1923. 8:o. 64 s. (U. S. dep. of agric. Dep. bull. N:o 1,136.)

Skogslagstiftning, skogspolitik och skogshistoria.

*HEDEMANN-GADE, E., 1923 års skogsvårdslag, samt utdrag av förordningen ang. skogsvårdsstyrelser m. m. Med historik, kommentarer och anvisningar. Stockholm 1923. 8:o. 40 s. (Särtr. ur Trävaruindustrien 1923.) (Gåva av förf.)
*Inventering av odlingsjord längs Inlandsbanan från Ströms södra sockengräns till Storuman, verkställd jämlikt Kungl. Maj:ts beslut sommaren 1922. Stockholm 1923. 8:o. 30 s. 2 kart. (Statens off. utredningar. 1923: 25. Jordbruksdepartementet.)
*Legislation, Federal, regulations, and rulings affecting land-grant colleges and experiment stations. Washington 1923. 8:o. 50 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir- N:o 251.
*Ströskrifter, Skogsvårdsstyrelsernas. VI. 1923 års skogslagar. Stockholm 1923. 8:o. 16 s.
*Utlåtande, Särskilda utskottets Bih. till Riksdagens protokoll. 11 saml. Stockholm 1923. 8:o.

N:o 1. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:ts propositioner n:o 104 med förslag till skogsvårdslag och n:o 157 med förslag till lag ang. vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar, jämte i dessa ämnen väckta motioner.

N:o 2. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:ts proposition n:o 159 med förslag till lag om ändrad lydelse av § 5 i förordningen den 21 december 1857 (n:o 59, sid. 1) om ägors fredande emot skada av annans hemdjur samt om stängselskyldighet, jämte i ämnet väckta motioner.

N:o 3. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:s proposition n:o 160 med förslag till förordning ang. skogsvårdsstyrelser, ävensom i ämnet väckta motioner.

N:o 4. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:ts proposition n:r 161 med förslag till förordning om ändrad lydelse av 4 och 5 §§ i förordningen den 11 oktober 1912 (n:o 275) om skogsvårdsavgift.

N:o 5. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:ts proposition n:r 212 med förslag till lag om ändrad lydelse av 46 § i lagen den 11 oktober 1912 om skogsaccis och om virkes taxering.

N:o 6. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:ts proposition n:o 158 med förslag till lag ang. skyddsskogar.

Försöksväsen.

*BATES, C. G. and ZON, R., Research methods in the study of forest environment. Washington 1923. 8:o. 209 s. (U. S. dep. of agric. Bull. N:o 1,059.

*Berlin. Die biologische Reichsanstalt für Forst-und Landwirtschaft. Flugblatt N:o 69—72. 1923. 8:o.

*Calcutta. Government of India. Forest research institute.

Forest bulletin. 8:o. N:o 48. PEARSON, R. S., Note on Kindal or Hongal (Terminalia paniculata, W. & A.) 1922. 12 s.

N:o 51. CHAMPION, H. G., An investigation of certain factors concerning the resin-tapping industry in Pinus longifolia. 1923. 20 s.

N:o 52. Classification of thinnings. 1922. 5 s. 7 pl.

The Indian forest records. 8:o. Vol. 9:6. SIMONSEN, J. L., The constituents of some Indian essential oils. P. 8. 1923. 18 s.

*Exkursionsledare, Skogsförsöksanstaltens. Stockholm 8:o.

6. SCHOTTE, GUNNAR, Beskrivning över Skogsförsöksanstaltens försöksytor å Svältorna i Västergötland. 1923. 68 s.

*Helsingfors. Forstvetenskapliga försöksanstalten. Meddelanden. H. 5—6. 1923. 8:o.

*Köbenhavn. Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark. B:d 7 : 1. 1923. 8:o. 324 sid.

*London. Forestry commission.

Annual report 3 (1921—22). 1923. 8:o. 38 s.

Bulletin. N:o 5. Poplars. 1923. 55 s.

Leaflet. N:o 10—12. 1922—23. 8:o.

*Morioka (Japan). Imperial college of agriculture and forestry. Bull. N:o 4—5. 1923. 8:o.

*Norge. Det Norske skogforsøksvæsen. Meddelelser utg. av Skogforsøksvæsenet under red. av E. EIDE. H. 3. Kristiania 1923. 8:o.

*Sapporo (Japan). College experimental forests. Hokkaido Imperial university. Research. bull. Vol. 2. N:o 1. 1923. 8:o. 55 s.

Undervisning.

* Aas. Norges Landbrukshøiskole. Beretning om Norges Landbrukshøiskoles virksomhet. 1921—22. Kristiania 1923. 8:o 139 s.

* Köbenhavn. Veterinær- og Landbohøjskolen. Aarsskrift 1923. 8:o. 192 s.

*Stockholm. Farmaceutiska Institutet. Årsberättelse för år 1922. Stockholm 1923. 56 s.

*—— Handelshögskolan i Stockholm. Årsberättelse. 1922—1923. Stockholm 1923. 8:o. 64 s.

*—— Tekniska Högskolan. Katalog för vårterminen 1923. 8:o. 60 s.

Botanik.

*Acta Horti Bergiani. Meddelanden från Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens trädgård Bergielund. Utg. av Bergianska stiftelsen, red. av R. E. FRIES.. Tom 7. Uppsala 1923. 4:o. 420 s. 3 pl.

ASCHERSON, P. und GRAEBNER, P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Lief. 107 Leipzig 1923. 8:o. s. 481—560.

*BARTHEL, CHR., A. review of the present problems and methods of agricultural bacteriology. Some impressions gained from a tour of study made in 1922 with the support of the Knut and Alice Wallenberg foundation. Stockholm 1923. 8:o 116 s. (Works publ. by the Knut and Alice Wallenberg foundation. I.)

ELFVING, F., Grunddragen av växternas näringsliv. Stockholm 1923. 8:o 126. s. (Natur och kultur N:o 15.)

GAMBLE, J. S., A manual of Indian timbers. An account of the growth, distribution, and uses of the trees and shrubs of India and Ceylon, with descriptions of their wood-structure. Reprint of 2nd ed. with some corrections and additions. London 1922. 8:o. 868 s., 1 karta.

*KORSTIAN, C. F. and LONG, W. H., The Western Yellow pine mistletoe. Washington 1922. 8:o. 35 s. (U. S. dep. of agric. Bull. N:o 1112.)

LECOMTE, H., Les bois de la forêt d'Analamazaotra. Madagascar. Paris 1922. 4:o. 189 s. 56 pl.

*RHOADS, A. S., The formation and pathological anatomy of frost rings in conifers injured by late frosts. Washington 1923. 8:o. 14 s. 6 pl. (U. S. dep. of agric. Bull. N:o 1 131.)

SORAUER, P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 4:e vollst. neubearb. Aufl. hrsg. von P. GRÆBNER und G. LINDAU. Bd. 3. Berlin 1923. 8:o. 310 s.

SUDWORTH, G. B., Check list of the forest trees of the United States, their names and ranges. Washington 1898. 8:o. 144 s. (U. S. dep. of agric. Div. of forestry. Bull. N:o 17.)

*Untersuchungen, Naturwissenschaftliche, des Sarekgebirges, in Schwedisch-Lappland. Bd. III. Botanik. Lief. 4. TENGWALL, T. Å., Die Vegetation des Sarekgebietet. Abth. 1. Stockholm och Berlin 1920. 8:o. s. 269—436.

Vegetationsbilder, hrsg. von G. KARSTEN und H. SCHENCK. Reihe 14: 8, 15: 1—2. Jena 1922—23. Fol. R. 14: 8—21 s. 6 pl., 15: 1—9 s., 6 pl. 15: 2—16 s. 6 pl.

WIEDEMANN, E., Zuwachsrückgang und Wuchsstockungen der Fichte in den mittleren und unteren Höhenlagen der sächischen Staatsforsten. Bearb. im Auftrage des sächischen Finanzministeriums. Tharandt 1923. 8:o. 181 s. (Aus der Abteilung f. Standortslehre u. der botan. Abtlg d. forstl, Versuchsanstalt, Tharandt.)

Naturskydd.

Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Begründet von H. CONWENTZ. Fortgeführt won W. SCHOENICHEN. Bd. 9. H. 3. Berlin 1923. 8:o. s. 361—448.

Sveriges natur. Svenska Naturskyddsföreningens årsskrift. Red. av TH. HÖGDAHL. Årg. 14 (1923). Stockholm 1923. 8:o. 258 s.

Zoologi.

*BONDY, F. F., GAINES, R. C., WILLIAMS, W. B. and YOUNG, M. T., Dispersion of the boll weevil in 1923. 8:o. 6 s. (U. S. dep. of agric. Dep. cir. 266.)

*BOYCE, J. S., The deterioration of felled Western Yellow pine on insect- control projects. Washington 1923. 8:o. 7 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,140.)

BREHM, A., Djurens liv, 4:de fullst. omarb. och tillök. uppl. i svensk översättning och bearbetning utg. av A. BEHM. Bd. 4. Stockholm 1923. 8:o. 710 s.

*BURKE, H. E., HARTMAN, R. D. and SNYDER, T. E., The lead-cable borer or »Short-circuit beetle» in California. Washington 1922. 8:o. 56 s. 10 pl. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,107.)

CARLSON, AUG., Sveriges fåglar. Korta beskrifningar jämte redogörelse för deras lefnadssätt, förekomst, häckzoner och flyttningstider. Lund 1894. 8:o. 386+XII s.

*FORBES, S. A., On the fruit bark beetle. Champaign, Ill. 8:o. 81 s. (Office of the state entomologist of Illinois. Bull. No. 4.)

*—— What is the matter with the elms in Illinois? 8:o. 20 s.

*—— Some important insects of Illinois shade trees and shrubs. 1911. 8:o. 57 s. (From the 26th report of the state entomologist of Illinois.)

*MORGAN, A. C. and MC DONOUGH, F. L., The tobacco budworm and its control in the Southern tobacco districts. Washington 1923. 8:o. 12 s. (U. S. dep. of agric. Farmers bull. No. 819.)

*SMULYAN, M. T., The barrier factors in gipsy moth tree-banding material. Washington 1923. 8:o. 15 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,142.)

*Untersuchungen, Naturwissenchaftliche, des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland. Bd. IV. Zoologie. Lief. 6—7. Stockholm och Berlin 1917—19. 8:o. sid. 665—804.

WALLENGREN, H. och HENNIG, A., Lärobok i biologi, Stockholm. 8:o.

1. Cellen och dess liv. 3:e uppl. 1918. 42 s.
2. Encelliga organismer. 3:e uppl. 1922. 61 s.
3. Vävnadslära. 3:e uppl. 1919. 19 s.
4. De flercelliga djurens fortplantningshistoria och fosterutveckling. 3:e uppl. 66 s.
5. Jämförande organlära. 1919. 148 s.

Klimatologi och marklära.

*HALDEN, B. E., Svenska jordarter. Stockholm 1923. 8:o. 144 s. (Teknologernas Handelsförenings publikationer. N:r 63, Ser. a. N:r 21).

*Iakttagelser, Meteorologiska, i Abisko, år 1921. Red. av B. HEDEMO. Stockholm 1923. 4:o. 66 s. (Abisko naturvetensk. station.)

Natur, Göteborgstraktens. Utg. av O. NORDENSKJÖLD, A. WALLÉN ..... Göteborg 1923. 4:o. 518 s. (Göteborgs Jubileumspublikationer. II.)

*Statens Meteorologisk-hydrografiska anstalt.
Årsbok. IV (1922): 1. Månadsöversikt över väderlek och vattentillgång. Stockholm 1923. 4:o. s. 99—139 1 pl.
Årsbok. IV (1922): Nederbörden i Sverige. Stockholm 1923. 4:o. s. 145—73.
Meddelanden. Bd. 1:4. ÖSTMAN, C. J., Recherches sur les grands vents près de la côte suédoise du Golfe de Botnie. Stockholm 1922. 3:o. 47 s. 2 kart.
*Sveriges geol. undersökning. Årsbok 16 (1922). Stockholm 1923. 8:o.
Ser. Aa. Kartblad med beskrivningar N:o 150—153. Stockholm 1921—23. 8:o o. fol.
*Untersuchungen, Naturwissenschaftliche, des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland. Bd II. Abth. I. Meteorologie und Geophysik. Stockholm och Berlin 1923. 8:o. s. 1—76.

Kemi och fysik.

*CLARK, W., The determination of hydrogen ions. An elementary treatise on the hydrogen electrode, indicator and supplementary methods with an indexed bibliography on applications. 2nd ed. Baltimore 1922. 8:o. 480 s.
GATTERMANN, L., Die Praxis des organischen Chemikers. 18:e, unveränd. Aufl. Berlin u. Leipzig 1923. 8:o. 368 sid. 2 tab.
TREADHWELL, F. P., Kurzes Lehrbuch der analytischen Chemie. Årsg. von W. D. TREADWELL, Leipzig u. Berlin. 8:o.
Bd. 1. Qualitative Analyse. 12:te, vermehr. u. verbess. Aufl. 1922. 540 s., 3 tavl.
2. Quantitative Analyse. 11:e unveränd. Aufl. 1923. 757 s., 2 tab.

Jordbruk.

*Meddelande från Sveriges lantbrukskonsulent i Berlin. Årsberättelse 1921/22, Stockholm 1923. 8:o. 118 s.
*Revue internationale de renseignements agricoles. Nouvelle série No. 1. Rome 1923. 8:o. 281 s. (Institut international d'agriculture.)
*Warszawa. L'école supérieure d'agriculture. Annuaire de l'institut de politique agraire. Livr. 1 (1922—23) Warszawa 1923. 8:o. 102 s.
*Årsskrift, Svenska betes- och vallföreningens. Årg. 5 (1923). Uppsala 1923. 8:o. 191 s.

Statistik.

*Areal- og verdiopgaver for de under Statens skogvesen hørende skogeiendommer m. v. samt bygdealmenningene. Bil. t. innberetn. om det norske skogvesen 1921. Kristiania 1923. 4:o. 117 s.
*REYNOLDS, R. V. and PIERSON, A. H., Lumber cut of the United States 1870—1920. Washington 1923. 8:o. 62 s. (U. S. dep. of agric. Bull. No. 1,119.)
*Statistik, Sveriges officiella. Handel år 1921. Berättelse av Kommerskollegium. Stockholm 1923. 8:o. 485 s.
—— Industri år 1921. Berättelse av Kommerskollegium. Stockholm 1923. 8:o 133 s.
—— Industri och bergshantering. Bergshantering år 1921. Berättelse av Kommerskollegium. Stockholm 1923. 8:o. 85 s.
—— Sjöfart år 1921. Berättelse av Kommerskollegium. Stockholm 1923. 8:o. 141 s.
—— Jordbruk med binäringar. Jordbruk och boskapsskötsel år 1921. Av K. Stat. Centralbyrån. Stockholm 1923. 8:o. 61 s.
—— Jordbruk med binäringar. Fiske år 1921. Av K. Stat. Centralbyrån. Stockholm 1923. 8:o. 59 s.
—— Socialstatistik. Kollektivavtal i Sverige år 1922. Av K. Socialstyrelsen. Stockholm 1923. 8:o. 28 s.
—— Socialstatistik. Arbetsinställelser i Sverige år 1922. Av K. Socialstyrelsen. Stockholm 1923. 8:o. 61 s.
*—— K. Domänstyrelsens förvaltning år 1921. Av K. Domänstyrelsen. Stockholm 1923. 8:o. 116 s.
*Udbytte, Statsskovdistrikternes, av Ved og Penge i Finansaaret 1921—22. Köbenhavn 1923. Fol. Maskinskr. 6 s.
*Årsbok, Statistisk, för Sverige. Årg. 10 (1923). Stockholm 1923. 8:o. 298 s.

Bibliografi.

*Bibliotek, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles. Beretning for 1921—22. Köbenhavn. 8:o. 5 s.
*Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das Jahr 1922. Bearb. von H. MORSTATT. Berlin 1923. 8:o. 162 s. (Die biol. Reichsanstalt für Forst- und Landwirtschaft.)
*Bibliography, A quarter century of cumulative. Retrospect and prospect. The H. W. Wilson Company. New York 1923. 8:o. 43 s.
Halbjahrsverzeichnis der im deutschen Buchhandel erschienenen Bücher, Zeitschriften und Landkarten. 1922: 6. Leipzig 1923. 8:o. 600+125 s.
*SCHOTTE, GUNNAR, 1922 års nordiska skogslitteratur. Stockholm 1923. 8:o. (Särtr. ur Skogsveckans program 1923, s. 33—26.)
*Årskatalog för svenska bokhandeln. Årg. 51 (1922). Stockholm 1923. 8:o. 197 s.

Diverse.

*BERG. G., Omkring bildningsfilmen. Erfarenheter av och omdömen om skolfilmen samt berättelse över verksamhetsåret 1922—1923. Stockholm 1923. 8:o. 121 s.
Familjebok, Nordisk. Bd. 34. Stockholm 1922. 8:o. 960 sp.
Hof- og Statskalender, Kongelig dansk. Statshaandbog for Kongeriget Danmark for Aaret 1923, med et Tillæg indeholdende Oplysninger om Kongeriget Island, udg. af A. KRIEGER, red. af P. HENNINGS og A. C. BILLE-HANSEN. Köbenhamn 1923. 1,398 s. +31 s.
*Ingeniörsvetenskapsakademien. Stockholm 1923. 8:o.
Handlingar. No. 18. ODÉN, S., Torfundersökningar. II. 75 s.
19. FORSSELL, C., Les déformations des poutres à treillis. 25 s.
Meddelande. No. 28. ENSTRÖM, A. F., Den svenska stenkolsdriften på Spetsbergen. 1923. 22 s.
29. GAVELIN, A., De nya sylfidmalmfyndigheterna i Västerbottens län. 25 s. 2 kart.
30. HALLBÄCK, A., Flytande bränslen. 21 s.
31. ENSTRÖM, F.... Frågan om järnvägarnas elektrifiering. 67 s.
Minerva, Jahrbuch der gelehrten Welt. Jahrg. 26 (1923). Berlin und Leipzig 1923. 8:o. 1,641 s.
Ordbok öfver svenska språket, utg. af Svenska Akademien. H. 67—70. Doppsko-Dötel. Lund 1923. 4:o. Ark 125—164.
*Vägen till goda vägar. Utg. av Kungl. Automobilklubben och Svenska Vägföreningen. Stockholm 1923. 8:o. 31 s.

∘ RIKSDAGEN ∘

DISKUSSIONEN VID SKOGSVÅRSDLAGARNAS ANTAGANDE DEN 26 MAJ 1923.

I. SKOGSVÅRDSLAGARNA.

1. Första kammaren.

Föredrogs ånyo särskilda utskottets utlåtande nr 1, i anledning av Kungl. Maj:ts propositioner nr 104 med förslag till skogsvårdslag och nr 157 med förslag till lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar, jämte i dessa ämnen väckta motioner

Genom två den 10 mars 1923 dagtecknade propositioner, nr 104 och 157, hade Kungl. Maj:t, under åberopande av propositionerna bilagda i statsrådet och lagrådet förda protokoll, föreslagit riksdagen att antaga framlagda förslag till

1) skogsvårdslag, och

2) lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar.

I samband med dessa propositioner, som hänvisats till särskilda utskottet för förberedande handläggning, hade utskottet till behandling förehaft väckta motioner med anledning av propositionerna (se sid. X184 i denna tidskrift).

Utskottet hade i det nu föreliggande utlåtandet avfattat sin hemställan i fyra med A—D betecknade punkter, av vilka punkten B innehöll ett förslag till skogsvårdslag.

Rörande sättet för utlåtandets föredragning yttrade

Herr *Linder:* Herr talman! I avseende å föredragningen av ifrågavarande utlåtande hemställer jag,

att detsamma må företagas till avgörande punktvis och punkten B på det sätt, att först föredrages det av utskottet tillstyrkta lagförslaget, där så erfordras paragrafvis, med övergångsbestämmelser, ingress och rubrik sist, varefter utskottets hemställan föredrages;

att vid behandlingen av punkten A överläggning må äga rum beträffande utlåtandet i dess helhet;

att lagtext ej må behöva uppläsas i vidare mån än sådant av någon kammarens ledamot begäres;

att, för den händelse omförmälda lagförslag kommer att i en eller annan del återremitteras, utskottet lämnas öppen rätt att, vid ärendets förnyade behandling, i avseende å de delar, som blivit med eller utan ändring godkända, föreslå sådana jämkningar, som kunna föranledas av ifrågasatta ändringar i återförvisade delar; samt

att utskottet lämnas öppen rätt att i avseende å nummerbeteckning av paragrafer och moment vidtaga sådana ändringar, som påkallas av kamrarnas beslut.

Härtill lämnade kammaren sitt bifall.

Punkten A.

I denna punkt hade utskottet hemställt, att riksdagen måtte avslå Kungl. Maj:ts förslag till lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar.

Enligt en vid förevarande punkt avgiven reservation hade herrar *Linder, Ingeström, Johansson* i Uppmälby och *Norling* på åberopade grunder yrkat, att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om förnyad utredning i syfte att införa rationell skogshushållning å ifrågakomna skogar, vidkommande bolagsskogar och enskildas skogar, där dessa vore av större omfattning.

Herr *Nothin:* Herr greve och talman! Det har nu förflutit jämnt 20 år, sedan riksdagen antog nu gällande lag om vård av enskildas skogar. Denna lag var då ny i sitt

slag och är i viss mån att beteckna som en försökslagstiftning. Det visade sig också ganska snart, att den var i behov av en mera genomgripande omarbetning. Riksdagen tog själv initiativ härtill och gjorde framställning hos Kungl. Maj:t om utarbetande av en ny skogsvårdslag. Det är i anledning av detta riksdagens initiativ, som den nu föreliggande samlingen av lagförslag föreligger till riksdagens behandling.

Jag tror icke, att jag gör mig skyldig till någon överdrift, om jag säger, att detta lagkomplex är en av de viktigaste frågor, som riksdagen haft att behandla under de senaste åren. Det är viktigt därför, att det avser att normera och ge regler för skötseln av vår förnämsta och viktigaste naturtillgång, utan vilken landet icke skulle vara vad det är. Det är på samma gång en ömtålig och svår lagstiftningsfråga, ty man har att å ena sidan tillgodose det nationalekonomiska intresse, som avser att så mycket som möjligt tillgodose det allmännas rätt, och å andra sidan att icke göra större intrång i de enskildas dispositioner och åtgärder, än som omständigheterna oundgängligen påkallat. Att det varit en svår fråga, framgår också av de många olika lagförslag, som hava sett dagen.

När förutvarande statsrådet Linders utarbetade de nu föreliggande propositionerna, besjälades han av en ärlig strävan och önskan att rättvist tillgodose de olika intressena. Då jag var den av hans kolleger, med vilken han närmast samrådde vid propositionernas utarbetande, så har jag tillåtit mig begära ordet för att påvisa, i vilka hänseenden det från den avgångna regeringens sida kan finnas något att erinra mot de av utskottet föreslagna ändringarna.

Innan jag emellertid går in på den saken, så vill jag uttala mitt uppriktiga tack och erkännande till det särskilda utskott, som handlagt denna fråga och som uppenbarligen besjälats av samma önskan att komma till ett positivt resultat och därvid helt lämnat politiken och de enskilda intressena alldeles bakom sig. Vi så i tacksamhetsskuld till utskottet samtliga ledamöter men alldeles särskilt till utskottets ordförande, som lett dess arbete.

Om jag går tillbaka till 1903 års lag, så var grundtanken i den god. Lagens syftemål skulle vinnas främst genom upplysning, och lagen byggde därpå, att där åtgärder måste vidtagas mot de enskilda skogsägarna, så skulle dessa åtgärder vidtagas av lokala organ, som tillsattes i viss mån av inressenterna själva. Jag syftar här på skogsvårdsstyrelserna. Denna grundtanke om självansvar och upplysning har visat sig hållbar och har också bibehållits i det nu föreliggande förslaget. Däremot har 1903 års lag visat sig icke tillfyllestgörande i andra hänseenden. Den förnämsta bristen är nog den, att lagen endast är en återväxtlag. Den tager icke någon hänsyn till önskvärdheten av att bevara det växande skogskapitalet, då detta befinner sig i sin bästa utveckling och då det är nationalekonomiskt förkastligt att avverka detsamma. Men även med hänsyn till återväxtbestämmelserna har 1903 års lag visat åtskilliga brister. Den nu föreliggande propositionen har avsett att bota bristerna i båda nu angivna hänseenden, och om utskottets betänkande kan man säga, att även om det i många stycken avviker från propositionen det dock bygger i stort sett på samma grundprinciper som denna.

Jag uttalade nyss mitt erkännande åt utskottet för dess arbete, men därmed är naturligtvis ingalunda sagt, att jag i sak delar utskottets mening i alla punkter. Det är klart, att det om en sådan fråga måste bliva många och olika meningar. Det gäller emellertid att söka bemästra den egna kritiklusten. Har man sett huru många olika förslag, som föreligga, måste man säga sig, att man ingalunda får känna sig säker och övertygad om riktigheten av sin egen mening, och att man, om man skall kunna komma till ett positivt resultat, mera måste söka taga skäl än giva skäl.

Det är med denna utgångspunkt, som jag nu vill gå till en granskning av utskottsutlåtandet.

Den först föredragna punkten gäller det av Kungl. Maj:t framlagda lagförslaget angående vård av kommunskogar m. m., som avstyrkts av särskilda utskottet. Jag tror icke, att jag tager miste, om jag säger, att utskottets ståndpunkt härutinnan blivit beroende av dess sätt att se på frågan, huruvida särskilda bestämmelser äro erforderliga för vård av fideikommisskogar eller icke. Utskottet har i detta avseende ansett, att för fideikommissskogarna endast behövas samma bestämmelser, som för enskilda skogar i allmänhet; och med denna utgångspunkt har utskottet ansett tillräckliga skäl icke föreligga för antagandet av lagförslaget i övrigt.

Jag har i denna del en annan mening än utskottet. Man må ha vilken uppfattning man vill om lämpligheten av fideikommissinstitutionen, men så länge den finns, anser jag, att det från det allmännas sida finns skyldighet att se till, att av det växande skogskapitalet icke för tillfället förbrukas mera, än som kan anses vara förenligt med en nyttjanderätt

av fastigheten. Härtill kommer också, att själva fideikommissegenskapen hos en egendom i viss mån innebär en frestelse för innehavaren att utnyttja skogstillgången mera, än som är förenligt med en god skogshushållning. Egendomen skall av honom kanhända lämnas till en avlägsen släkting, och han har då icke samma intresse att taga vård om fastigheten, som han skulle haft, om den ginge i arv till hans barn eller om han ägde rätt att fritt disponera över den. Nu vill jag ingalunda bestrida, att — som en motionär också framhållit — fideikommissegendomarna ofta skötas mycket bra och kanhända på sina platser till och med kunna tjäna som mönster för skogsskötsel, men jag tror också, att det finns exempel på motsatsen.

Emellertid tillkommer ytterligare ett skäl, som talar för särskilda bestämmelser beträffande fideikommissen. Det är väl så, att man i allmänhet skulle anse det önskligt, om landets skogar sköttes med utgångspunkt från regler, som gälla för rationellt skogsbruk. Med avseende på fideikommissen äro betingelserna för sådant skogsbruk oftare för handen än i fråga om fastigheter i allmänhet. Ofta nog äro fideikommisskogarna betydande till arealen. De kunna ej heller så lätt förändras, styckas eller tillökas som vanliga skogar och äro därför mera lämpade för ett planmässigt skogsbruk.

Nu har emellertid förslaget i denna del avstyrkts av utskottet. Jag avser icke att här komma med något yrkande utan endast att framhålla de skäl, som tala för Kungl. Maj:ts proposition. Emellertid anser jag mig böra säga några ord med anledning av den reservation, som är fogad till utskottsutlåtandet. Reservanterna göra sig till målsmän för den tankegången, att bolags- och enskildas skogar, där de äro av större omfattning, borde göras till föremål för rationell skogshushållning. Jag vill öppet och ärligt säga, att jag sympatiserar med själva tankegången, men jag anser tanken knappast realiserbar för närvarande. Jag kan icke alldeles skriva under de skäl, som utskottets majoritet i detta hänseende framfört. Det för mig avgörande äro rent praktiska svårigheter. Hur skulle det gå om ett skogskomplex, som med hänsyn till arealen lagts under en ordnad skogshushållning, styckades och därigenom bleve mindre till arealen? Och hur skulle det gå om ett fastighetskomplex, som förut icke uppnådde förutsatt minimiareal tillökades med ett område? Då skulle ju genast fastigheten i sin helhet komma under andra skogsvårdsbestämmelser. Jag tror icke, att hur mycket som än ligger i reservanternas tanke, det med nu gällande lagar, som lämna fri möjlighet för styckning och sammanslagning av fastigheter, är någon framkomlig väg, som där anvisats.

Detta om den först föredragna punkten. Jag hoppas emellertid, herr talman, att det tillåtes mig att i detta sammanhang gå in på den vikigaste frågan i nu föreliggande betänkande, nämligen den stora skogsvårdslagen.

Med avseende på lagens tillämplighetsområde företer utskottsförslaget den avvikelse från Kungl. Maj:ts proposition, att enligt utskottets förslag Gottlands län icke skulle falla under lagens tillämplighetsområde. De skäl, som varit bestämmande för regeringen, när den föreslog, att lagen även skulle tillämpas för Gottlands län, voro, att skogsvårdsbestämmelserna för Gottlands län ansågos tarva åtskilliga förändringar och förbättringar; om dessa i allt fall skulle vidtagas, så ansågs det lämpligast, att betämmelserna för Gottland infogades i den allmänna skogsvårdslagen. Man skulle då få ett mindre antal lagar att tillämpa och man skulle få större överskådlighet och reda i lagstiftningen. Nu har emellertid utskottet med hänsyn till den opinion, som gjorts gällande från ortsmyndigheternas sida ansett, att Gottland för närvarande bör ha kvar sin särskilda skogsvårdslagstiftning. Man må ha vilken mening man vill om lämpligheten härav. Jag vill dock icke nu väcka någon strid därom.

En annan fråga rörande lagens tillämplighetsområde, om vilken delade meningar rått inom utskottet, gäller, huruvida skogsvårdssällskap skola ställas utanför lagen eller icke. I Kungl. Maj:ts proposition med förslag till lag om kommunskogar m. m. hade intagits bestämmelser av innebörd, att Kungl. Maj:t skall kunna medgiva skogsvårdssällskap att tills vidare stå utanför lagen. Då lågo emellertid förhållandena i viss mån annorlunda, än de göra nu. Förslaget till lag angående vård av kommunskogar innebar mycket längre gående bestämmelser, än den allmänna skogsvårdslagen. Det kunde därför anses vara betydligt starkare skäl för att bereda skogsvårdssällskapen en undantagsställning i förhållande till den förra än den senare lagen. Jag skall villigt erkänna, att jag icke har tillräcklig erfarenhet i denna del, då jag icke närmare känner till skogsvårdssällskapens verksamhet. Då jag tidigare under samtal med ledamöter av kammaren givit uttryck åt den uppfattningen, att det icke vore tillräcklig anledning att medgiva skogsvårdssällskapen en undantagsställning i förhållande till enskilda skogar, så utgick jag ifrån att i skogsvårdssällskapen även kunde finnas enskilda medlemmar. Då skogsvårdssällskapet icke kunde ha

några tvångsmedel mot dessa, så hade det synts mig, att en undantagsställning för skogsvårdssällskapen kunde innebära en viss risk, om en enskild delägare icke skötte sina skogar; särskilt hade risk härför synts mig vara för handen om skogarna växlat ägare.

Emellertid har min uppmärksamhet fästs vid att jag utgått från en oriktig förutsättning. I skogsvårdssällskapen få icke finnas enskilda delägare utan endast kommuner och andra samfälligheter. Därmed har grunden för min nyss antydda uppfattning förfallit. Jag medger, att skälen för och emot kunna väga ganska jämnt, men ett skäl, som talar ganska starkt till förmån för en undantagsställning för skogsvårdssällskapen, har i dag på morgonen för mig framhållits, och det är att Göteborgs skogvårdssällskap sträcker sin verksamhet inom icke mindre än 14 olika skogsvårdsstyrelsers område. Det är givet, att olika skogsvårdsstyrelser i viss mån tillämpa olika principer, och det skulle givetvis i avsevärd grad försvåra skogsvårdssällskapets verksamhet, om det skulle behöva följa olika direktiv från olika håll. Jag tror därför, att det icke är mer än rätt, att man visar skogsvårdssällskapen det förtroendet att medgiva dem en undantagsställning. Jag har därför nu velat säga, att jag i dag kommer att lägga min röst för herr Lindmans m. fl. reservation till förmån för en friare ställning för skogsvårdssällskapen.

Det nu sagda gäller skogsvårdslagens tillämplighetsområde. Med avseende på lagens ingripande i hushållningen i de skogar, som falla under densamma, kan man säga, att utskottsutlåtandet bygger på i stort sett samma principer som propositionen, men det har i utskottet gjorts åtskilliga uppmjukningar och jämkningar med hänsyn till olika enskilda jordägare. Jag skulle om dessa ändringar vilja säga, att somliga innebära förbättringar, i vissa fall tycker jag, att propositionen var lika bra, i andra hänseenden åter tror jag, att propositionen intog den riktigare ståndpunkten. Med hänsyn till önskvärdheten att komma till ett resultat och få en lösning av frågan, vill jag emellertid icke här driva en avvikande mening mer än i ett enda hänseende.

Det gäller 5 § i det föreliggande förslaget. Enligt propositionen skulle vanlig saluavverkning av äldre skog icke utan skogsvårdsstyrelses tillstånd äga rum, om fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på *behövlig skog* efter ortens förhållanden. Häri har nu utskottet föreslagit den ändring, att sådan avverkning icke utan tillstånd finge ske, om fastigheten därigenom skulle för framtiden lida brist på *husbehovsskog* efter ortens förhållanden. Söker man efter anledningen till ändringen, återfinnes denna i en motion, som är omnämnd på sidan 26 i utskottsutlåtandet. Där säges det i ett referat av motionen, att med utrycket »behövlig skog» förmodligen avsåges detsamma som husbehovsskog, men att detta dock ej tydligt framginge. Man torde kunna tolka uttrycket »behövlig skog efter ortens förhållanden» även så, att det skulle i sig jämväl innesluta s. k. stödskog, d. v. s. avsaluskog i den omfattning, som krävdes för att stödja fastighetens jordbruk. Med en sådan tolkning skulle andra stycket av paragrafen innebära, att i viss mån uthålligt skogsbruk skulle bedrivas även vid hemmanens avsaluskogar. Detta resonemang har utskottet gjort till sitt och med utgångspunkt därifrån föreslagit den nyss nämnda ändringen. Jag tror, att för södra och mellersta Sveriges del betyda de olika formuleringarna ingenting. Där kunna i allmänhet jordbruken, om de äro av tillräcklig storlek, reda sig själva, och »behövlig skog efter ortens förhållanden» innebär ingenting annat än tillgång på husbehovsskog. Men för norra Sverige, för större delen av Norrland, torde frågan ligga på annat sätt. Där är ofta jodbruket knappast bärkraftigt i och för sig, utan bönderna måste ha tillgång till skog, som de kunna sälja då och då och på det sättet hjälpa upp sin ekonomi. Propositionen i denna del ger uttryck åt samma tankegång som 1906 års lag angående förbud i vissa fall för bolag och föreningar att förvärva odlingsområden eller stödskog. Enligt den lagen undantagas för varje hemman vissa minimiarealer, som bolag icke få köpa. Dessa arealer äro så pass stort tilltagna, att de icke avse att bereda enbart tillgång till husbehovsskog utan jämväl till skog till avsalu. Detta ligger ju också i begreppet stödskog. Men vad har man för nytta av en sådan stödskog, ifall den får kalavverkas? Den tanke, som legat till grund för propositionen i denna del, är önskan att skapa förutsättningar för besuttna jordbruk. Jag tror, att den tankegången måste av de närvarande erkännas vara riktig, och jag vill verkligen vädja till kammarens ledamöter att under de överläggningar, som följa i dag, taga under övervägande, om de icke kunna finna tillräckliga skäl att i detta avseende följa propositionen och icke utskottsbetänkandet. Detta är blott ett ringa steg för att förekomma skogsskövlingar och förhindra, att hemmanens skogar alltför mycket exploateras av rena spekulanter, ett steg att bevara skogen såsom ett stöd åt bondeklassen. I övrigt vill jag lämna utskottsförslaget i vad det avser omfånget av de åtgärder, som må kunna vidtagas mot jordägarna, utan anmärkning.

Utskottets största jämkningar i propositionen avse måhända det rent processuella förfarandet, taget i vidsträckt bemärkelc. Den första och den viktigaste frågan är, huruvida ett ingripande skall ske genom domstol eller genom administrativ myndighet. Här har man att väga mot varandra, å ena sidan behövligheten av ett snabbt ingripande och ett snabbt avgörande av föreliggande tvistefrågor och å andra sidan behövligheten av rättssäkerhet för de enskilda skogsägarna. Propositionen har i detta avseende intagit en mellanståndpunkt. Man har, där det ansetts vara särskild brådska, lagt avgörandet i administrativ myndighets hand, men i andra hänseenden hänvisat avgörandet till domstol. Lagrådet har lagt den största vikten vid rättssäkerheten och förordat en utsträckt tillämpning av domstolsförfarandet, under det att hos utskottet däremot den motsatta ståndpunken blivit övervägande. Då i utskottet suttit representanter för olika intressen, såväl skogsägare- som skogsvårdsintressena, och man där enat sig om, att det viktigaste är att få ett snabbt avgörande till stånd, så kan jag icke se, att det mot den ståndpunkten bör vara något att erinra från den nu avgångna regeringens sida.

Det är däremot en annan sak, som jag måste inlägga en gensaga mot och det är frågan om den så kallade tysta förmånsrätten. I 18 § i propositionen återfinnes en föreskrift därom, att i händelse fastighet går till exekutiv försäljning, skall skogsvårdsstyrelse äga att utfå å densamma nedlagda kostnader med samma förmånsrätt som i 17 kap., 6 § handelsbalken stadgas för avgäld av fast egendom. Mot detta förslag har utskottet gjort vissa erinringar. Förslaget är hämtat från kommitténs utkast. Utskottet erinrar, icke utan fog, att, såsom propositionen har lagts, finns icke samma behövlighet för bestämmelsen, enär skogsvårdsstyrelse enligt propositionen har större möjlighet att utfå ersättning än enligt kommittébetänkandet på den grund att propositionen lämnar skogsvårdsstyrelse möjlighet att vända sig gent emot flera personer. Emellertid är det givet, att detta, som utskottet också medger, icke innebär full trygghet för skogsvårdsstyrelserna att utfå av dem nedlagda kostnader. De betänkligheter, som av utskottet ändock framförts mot propositionen, grunda sig därpå, att man varit rädd för att genom en dylik bestämmelse rubba fastighetskrediten och särskilt försvåra kreditgivningen i fråga om skogsfastigheter. Utskottet har föreslagit en annan väg, som delvis skulle kunna hjälpa skogsvårdsstyrelserna, men som dock ingalunda i alla fall bereder dem säkerhet för nedlagda kostnader. Kvar står alltid ett riskmoment och frågan är då, om icke detta är tillräckligt stort för att man bör återfalla på propositionens bestämmelse, som avser att bereda full trygghet för skogsvårdsstyrelserna.

De betänkligheter, som rests mot propositionen, torde bäst ha kommit till uttryck i lagrådets anförande, där det säges: »En sådan förmånsrätt vore, såsom ock med skärpa framhållits av skogsvårdsstyrelsernas delegerade och av domänstyrelsen, av beskaffenhet att i betänklig mån rubba fastighetskrediten. Det kunde väl vara sant, att av skogsvårdsstyrelsen föranstaltade reproduktionsåtgärder i viss mån kunde öka fastighetens värde, men sådan ökning vore dock till sin storlek mycket oviss, beroende, som den vore, av åtskilliga faktorer, vilkas inverkan vore vansklig att bedöma.» Hela meningsskiljaktigheten bottnar sålunda däri, att man befarat, det vidtagna reproduktionsåtgärder icke skulle öka fastighetens värde med samma belopp som de nedlagda kostnaderna, och att alltså inteckningshavarna skulle komma i en sämre ställning genom denna tänkta panträtt. Men hur ställer det sig i verkligheten i denna del? Jag tror inte, att farhågorna ha någon verklig grund. Detta belyses bäst med ett exempel. Låt oss antaga, att en fastighet är intecknad för 25,000 kronor. Nyligen har å densamma verkställts en avverkning. Någon återplantering har ännu icke skett, men de kulturåtgärder, som erfordras, kunna beräknas betinga en kostnad av exempelvis 2,000 kronor. Fastigheten utbjudes på exekutiv försäljning. Auktionskostnader och övriga avgifter, som skola gå före inteckningar, kunna beräknas till, låt oss säga, 2,000 kronor. Om fastigheten säljes för 27,000 kronor, så blir fördelningen av köpesumman den, att till auktionskostnader och avgälder, som skola täckas före inteckningarna, utgå 2,000 kronor och till inteckningshavare 25,000 kronor, d. v. s. inteckningshavarna få jämnt betalt för sina fordringar. Den, som köper en sådan fastighet, måste emellertid taga hänsyn till, att kulturåtgärder ännu icke vidtagits. Enligt 12 § i propositionen och 11 § i utskottsförslaget, som i den delen sammanfalla, skall nämligen skogsmarksägaren vara ansvarig för vidtagande av de åtgärder, som äro erforderliga för betryggande av skogsåterväxten. Den, som köper fastigheten, vet alltså, att han har att verkställa dessa kulturåtgärder och att de komma att kosta honom i detta fallet 2,000 kronor. Då han avger sitt anbud, måste han kalkylera härmed och därför sätta anbudet 2,000 kronor lägre än det belopp, som fastigheten betingar, sedan kulturåtgärderna äro vidtagna. Blir då förhållandet ett annat, ifall kulturåtgärderna varit vidtagna före för-

säljningen? Då är ju den nye ägaren befriad från att vidtaga dessa kulturåtgärder, som skulle kosta honom 2,000 kronor. Han kan alltså i sitt anbud gå 2,000 kronor högre och i stället för 27,000 kronor kan han betala 29,000 kronor för fastigheten. Hur skall då denna köpeskilling av 29,000 kronor fördelas? 2,000 kronor avgå, som jag nämnde, till auktionskostnader och en del andra avgälder, 2,000 kronor gå till täckande av skogsvårdsstyrelsens kostnader och sedan återstå i alla fall 25,000 kronor till inteckningshavarna, som även då få sin rätt fullt ut. Jag förstår, att man från juristhåll haft betänkligheter mot detta förslag. Jag vill ingalunda sticka under stol med, att jag själv ställde mig ganska betänksam, då jag hade att taga ståndpunkt till frågan. Det är ju så, att vi jurister anses mycket formella av oss och vi lära icke se till realiteterna. Vi äro så formella, att det bara finns en kategori människor, som är mera formell, och det är »icke jurister», då de skola taga befattning med lagar och författningar. Men vill man se till innebörden och bortse från den formella sidan, så tror jag, att dåvarande statsrådet Linders, som var intresserad av denna fråga, verkligen hade rätt i, att det inte fanns någon reell grund för farhågan, att fastighetskrediten skulle försvåras och inteckningarnas säkerhet rubbas.

Om jag skulle sammanfatta det jag nämnt, så finner jag det mycket önskligt, ifall kammaren i avseende å avfattningen av 5 § andra stycket samt med avseende på säkerställandet av skogsvårdsstyrelerna för deras utgifter ville följa propositionen; vidare finner jag starka skäl tala för den reservation, som avgivits av herr Lindman m. fl. till förmån för en friare ställning för skogsvårdssällskapen. Men jag vill också säga, att det allra viktigaste är, att vi i denna fråga komma till ett positivt resultat och att man frånser de egna önskemålen och de egna skälen. Jag tror, som jag nämnde i början av mitt anförande, att det är viktigare att vi i denna fråga försöka taga skäl än giva skäl, och göra vi det, så skola vi under dagen komma till ett för det allmänna gagneligt resultat i de nu föreliggande lagfrågorna.

Herr *Johansson, Johan Bernhard:* Herr talman! Det lagförslag, som nu ligger på riksdagens bord, utgör slutakten i en lång serie av kommittéutredningar, massor av yttranden och framställningar, och avser att nu ersätta 1903 års skogslag. Jag måste emellertid redan nu säga, att förslaget synes ingiva allvarliga betänkligheter, därest detsamma i oförändrat skick skulle av riksdagen bifallas. Visserligen har utskottet gjort betydelsefulla ändringar i Kungl. Maj:ts ursprungliga förslag, vilka givetvis i ett flertal fall äro givna förbättringar, men i vissa fall åter försämringar. Jag har i en till utskottets utlåtande fogad reservation angivit de betänkligheter jag hyser i fråga om vissa av lagens bestämmelser.

1911 års skogslagstiftningskommitté har med avseende å en skogsvårdslags stränghet indelat densamma i tre olika grupper, nämligen för det första sådana lagar, som allenast avse den skogsproducerande markens bevarande i sådan egenskap och som alltså stadga skyldighet att sörja för tryggandet av skogens återväxt, men i övrigt lämnar hushållningen med skogen fri, återväxtlagar alltså. Den andra gruppen var sådana lagar, vilka sträcka sig utöver vad som nyss nämnts och avse skyddande och bevarande av befintligt skogskapital, så länge detsamma befinner sig i sin livligaste tillväxt — ungskogslagar, dimensionslagar — och den tredje slutligen sådana lagar, som icke heller stanna därvid utan föreskriva en rationell skogsvård över huvud taget, d. v. s. skötandet av skogsmarken och skogsbeståndet efter forstliga principer, vare sig marken är skogbevuxen eller icke och vare sig beståndet utgöres av ungskog eller mogen skog.

1903 års lag har räknats till den förstnämnda gruppen — återväxtlagarna — och som en påbyggnad tillkom sedan under kristiden den provisoriska skogslagen, som tog sikte på skydd av ungskogen. Det nu föreliggande lagförslaget däremot torde, ehuru man undviker att giva det en sådan prägel, böra hänföras till den sistnämnda av de tre grupperna, då åt lagen givits en sådan avfattning, att när skogsvårdstyrelse så finner lämpligt, ett ingripande kan göras även mot avverkning i den äldre skogen.

För min del hyser jag den uppfattningen, att när det gäller tryggande av skogens återväxt, böra bestämmelserna göras effektiva, och jag anser även, att när ungskogen står i sin livligaste tillväxt, ett visst skydd bör beredas densamma. Men när däremot skogen nått över det första ungskogsstadiet, bör skogsägaren få behålla sin rätt att skörda, när i alla fall kvarstår hans plikt att odla.

I mångt och mycket har man byggt på den provisoriska skogslagen, och jag kan inte finna annat, än att om det nu föreliggande lagförslaget upphöjes till lag, detta innebär, att den provisoriska lagen på visst sätt upphöjes till att bliva permanent och därtill i än ytterligare skärpt form. Det kan dock sättas i fråga, huruvida man bör antaga en definitiv

lagstiftning, som i väsentliga delar bygger på de erfarenheter, som vunnits under krigsårens onormala förhållanden.

En viktig faktor är, att förutsättningar finnas för, att den allmänna meningen inom landet skall komma att uppbära ett lagförslag, som så djupt ingriper i den enskildes förfoganderätt över sin skog. För att på detta område genom lagstiftning främja en utveckling, måste man tillse, att steget framåt för varje gång ej göres längre, än vad vid tillfället rådande förhållanden oundgängligen kräva.

Det föreliggande förslaget har givits en avfattning, som lägger synnerligen stor makt i skogsvårdsstyrelsernas händer. Härigenom kommer även dessa styrelsers förhållande till allmänheten att bliva ett annat. Styrelsernas verksamhet enligt 1903 års lag har ju förnämligast inskränkt sig till att vara av upplysande och rådgivande karaktär, samtidigt som de skolat utöva tillsyn över återplanteringen. Det goda förhållande, som hittills varit rådande mellan dessa styrelser och skogsägarna, bör icke få störas genom tillkomsten av bestämmelser i skogslagen, som förvandla styrelserna och deras tjänstemän till förmyndare eller fiskaler över den enskilde, ty då inträder av sig självt ett motsatsförhållande.

Åtskilliga av bestämmelserna i det av utskottet framlagda lagförslaget äro av den art, att de äro ägnade att ingiva allvarliga betänkligheter, och i det avseendet riktar jag mig i min reservation främst mot 3 §. Denna paragraf anser jag vara av grundläggande betydelse för hela lagen, då i densamma bestämmes, vilket slags skog, som icke får avverkas. Paragrafen har givits den avfattningen, att »yngre skog» icke må utom i visst fall avverkas annorledes än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring. Här har således på departementschefens förslag införts en ny benämning på skog, nämligen uttrycket »yngre skog». I Kungl. Maj:ts proposition hade lagrummet enahanda innehåll, dock med den väsentliga skillnad, att paragrafen därjämte innehöll viss tolkning av detta uttryck »yngre skog», nämligen »skog, som icke nått den ålder och utveckling, vid vilken självföryngring kan enligt ortens förhållanden i allmänhet erhållas». Denna definition hade enligt föredragande departementschefens uttalande tillkommit av den anledning, att det ansågs vara av utomordentlig vikt att få hållbara lagbestämmelser. Genom att man förändrar det tidigare förekommande uttrycket »ungskog» till »yngre skog» utan att ge någon definition på det sistnämnda, kommer enligt min åsikt den svävande och tänjbara innebörd, som detta uttryck har, otvivelaktigt att leda till ojämnheter i lagtillämpningen, som skulle vara stötande för rättskänslan. Sedan definitionen nu av utskottet strukits, kommer det att bero på skogsvårdsstyrelserna och deras tjänstemän att i varje enskilt fall göra sig en egen definition, som skogsägaren har att rätta sig efter. Uppfattningarna om vad som skall hänföras till »yngre skog» komma säkerligen att divergera avsevärt mellan de olika skogsvårdsstyrelserna i landet, ja t. o. m. hos de olika tjänstemännen hos samma styrelse. Den vidtagna förändringen att använda uttrycket »yngre skog» har av departementschefen givits en innebörd, som för skogsägarna är av allvarlig beskaffenhet, nämligen att genom denna förändring avses att flytta åldersgränsen avsevärt högre upp, än den satts genom benämningen »ungskog». Departementschefen yttrar nämligen i statsrådsprotokollet, att »begreppet ungskog har en ovangräns, avsevärt lägre än den, man i den nu ifrågasatta lagstiftningen avser».

Om man går till de handlingar och yttranden, som ligga bakom propositionen, framgår, att uttrycket »ungskog» i dessa gives företräde. Så ger t. ex. domänstyrelsen, som även föreslagit benämningen »ungskog», i motiven ett uttalande om vad som avses med »ungskog», som är av ett visst intresse, då man där kan se, hur högt denna styrelse tänkt sig åldersgränsen för »ungskog». Jag ber därför att få citera ett par rader av detta uttalande. Domänstyrelsen skriver där: »Med ungskog avses, då detta begrepp förekommer i samband med skogsindelningar i de södra och mellersta delarna av landet, de två yngsta tjugoåriga åldersklasserna, medan däremot i andra delar av landet, där åldersklasserna i regel givits en omfattning av femtio år, man i allmänhet kan säga, att skogen vid åttio års ålder icke längre är att räkna såsom ungskog. I stort sett skulle således ungskogens övre gräns ligga emellan fyrtio och åttio år.»

.Redan denna av domänstyrelsen givna definition är betänklig, men ännu betänkligare äro uttalanden, som gjorts av departemetschefen och utskottet, att man med den vidtagna förändringen avser att komma ännu högre upp än till »ungskogens» ovangräns. Jag har emellertid i min reservation påyrkat, att uttrycket »ungskog» måtte bibehållas, ty jag kan icke vara med om den uppflyttning av åldersgränsen, som med den förändrade benämningen avses. Visserligen kan inte heller åt begreppet »ungskog» givas en bestämd definition, men detta uttryck har dock gammal hävd för sig, och viss praxis har utformats, i all synnerhet som detta uttryck även förekommer i den provisoriska skogslagen.

De är ingalunda ovanligt att å mindre hemman och jordbrukslägenheter, särskilt i södra och mellersta Sverige, fastighetens hela skogstillgång utgöres av sådan skog, som skulle falla under de föreslagna bestämmelserna i 3 §. Jag har i min reservation pekat på, att i sådana fall, där en skogsägare råkat i penningförlägenhet eller för likvidering av köpeskillingen för ett inköpt hemman behöver göra sådan avverkning, att jämväl yngre skog kan ifrågakomma, han icke skulle äga möjlighet därtill. Jag har också påpekat fall, där en för sträng avfattning kan äventyra bondehemmanens bevarande inom släkten, och ett faktum är, att en för sträng skogslag befordrar dessa hemmans övergång i de mera kapitalstarkas händer, ty ingen annan än den som har kapital kan förvärva ett skogshemman och vänta, tills skogen når den ålder, att avverkning får äga rum. För de större skogsägarna ställer sig saken något annorlunda, men för dem, som ha mindre skogsarealer, kunna bestämmelserna bli rent ruinerande.

Även mot bestämmelserna angående gallring kan göras en invändning, nämligen att denna medför större avverknings- och transportkostnader, varför möjligheten för skogsägaren bör stå öppen att, när han finner det vara ekonomiskt fördelaktigare, företaga trakthuggning, om lagens bestämmelser angående återplantering uppfyllas. Skogshushållningens ändamål är icke att låta skogarna stå, tills de äro övermogna, utan en god skogshushållning avser att uppnå den mest fördelaktiga användningen av både den till skogsproduktion avsedda marken och de produkter, som därå kunna alstras. Detta ekonomiska spörsmål är beroende av sådana för skilda orter och tider växlande faktorer som avsättningsförhållanden, pris å olika virkessortiment m. m., och det kan väl icke anses som en förolämpning, när jag säger, att jag betvivlar skogsvårdsstyrelsernas och deras tjänstemäns förmåga att vid tillsynen av lagens efterlevnad tillgodose de krav, som komma att framställas, när det gäller att utnyttja konjunkturväxlingar eller tillgodose den enskildes ekonomiska förhållanden. Och är lagen för sträng, lägger ju själva lagen hinder i vägen.

Beträffande 5 § är jag i likhet med den förste ärade talaren av den uppfattningen, att denna paragrafs avfattning inger betänkligheter. Dock anser jag i olikhet mot honom att bestämmelserna äro för stränga. Den ger bestämmelser om avverkning av äldre skog och stödskog, och det synes mig, som om andra stycket helst hade bort utgå.

I 8 § har utskottet företagit en skärpning i Kungl. Maj:ts förslag. I stort sett kan jag vara med därom, ty skärpningen avser att icke blott träffa en påbörjad stämpling utan också en planlagd, en tilltänkt sådan, och den avser ju endast att komma åt s. k. jobbare, som yrkesmässigt bedriva skogsskövling. Visserligen kan paragrafen, om den missbrukas, tillämpas på strängt sätt, men jag uttalar den förhoppningen, att skogsvårdsstyrelserna vid tillämpningen skola kunna träffa en rätt medelväg.

Med anledning av bestämmelserna i 11 §, att markägaren i första hand skall vara ansvarig och därefter avverkare, är jag i princip för den bestämmelsen, men jag ställer mig något tveksam ifråga om det oklara i densamma, och jag tillåter mig till den förste ärade talaren framställa den frågan, hur länge avverkarens ansvarighet gent emot markägaren räcker, ty säkerligen kunna mellan dessa båda parter uppstå komplikationer, som om de upprepas i allt för många fall, kunna leda till att markägarna vid försäljning av skog nödgas ställa säkerhet till köparen, vilket i sin tur kommer att kompenseras genom att köparen pressar ned prisen på de köpta avverkningarna. Till slut kan jag icke underlåta att påpeka att för tillsynen av lagens eferlevnad torde krävas ett större antal tjänstemän, vilket i sin tur åter medför ökning i de redan nu synnerligen högt uppdrivna administrationskostnaderna.

Av vad jag sålunda anfört torde framgå, att jag fäster avgörande vikt vid bestämmelserna i 3 §. Och skulle den fortsatta diskussionen ge vid handen, att utskottets förslag skulle på den punkten godtagas, vore det enligt min mening bättre att avslå hela lagen. För närvarande skall jag emellertid icke göra något sådant yrkande utan avvaktar i vilken riktning diskussionen kommer att gå.

Tills vidare yrkar jag sålunda endast bifall till den av mig vid utlåtandet fogade reservationen.

(Herr talmannen tillkännagav, att anslag utfärdats till sammanträdets fortsättande kl. 8 e. m.)

Herr *Linder:* Herr talman! Det lider nog intet tvivel, att införandet i skogsvårdslagen av begreppet »yngre skog» i stället för »ungskog» är av mycket väsentlig betydelse. Det kan ju vara i viss mån svårt för den, som ej är fackman i fråga om skogliga förhållanden att på ett tillfredsställande sätt bedöma lämpligheten av det ena eller andra av dessa uttryck. Emellertid har från så gott som alla skogligt intresserade håll den uppfattningen gjorts gällande, att skyddet för ungskogen borde sträckas längre upp än till den

gräns, som för närvarande brukas, eller med andra ord att man borde sträcka skyddet in på området för den s. k. medelålders skogen. Jag vill icke bestrida, att åtskilliga av de skäl, herr Johansson anfört, kunna tyckas vara nog så betydelsefulla, men man kan inte undgå att finna, att från många håll, där otvivelaktigt både kunskap om och kärlek till skogen är tillfinnandes, har man dock förordat en högre gräns för ungskogsskyddet. Jag vill påminna om, att skogsvårdsstyrelsernas utskott efter ett ingående dryftande av de båda begreppen, därvid meningarna bröto sig rätt starkt mot varandra, dock till slut har funnit sig övertygat om det riktiga uti att upptaga begreppet »yngre skog». Jag vill också framhålla att skogsägareförbundet i sitt utlåtande över skogsvårdslagförslaget förklarat sig anse, att gränsen borde läggas så, att skogen vore skyddad under hela den tid, under vilken massatillväxten är livligast, d. v. s. ett stycke in i den period, som hittills betecknats som skogens medelålder. Visserligen hör man ofta opposition mot domänstyrelsen, men det är nog säkerligen inte för mycket sagt, om man betecknar domänstyrelsen som rikets främsta och insiktsfullaste institution, då det gäller skogarna. Nu citerade herr Johansson ett uttalande av domänstyrelsen. Jag skall också be att få citera ett yttrande av densamma i fråga om ungskogen, av vilket man kan utläsa åtskilligt till förmån för min uppfattning i denna fråga. Domänstyrelsen förklarar, att i samma mån som allmänheten kommer till bättre insikt om vikten av att rätt vårda sin skog, kommer åldersgränsen för begreppet ungskog att flyttas allt högre och högre upp. Detta, tycker jag, är ett mycket avgörande yttrande från *den* sidan om skillnaden mellan dessa uttryck.

Herr Johansson beklagade, att det saknas en definition på begreppet »yngre skog». Jag delar den uppfattningen, och säkert många med mig. Det skulle otvivelaktigt ha varit synnerligen bra, om man kunnat få en definition att hålla sig till. Men det har ju försökts så oändligt många gånger från så gott som alla håll, där man är inne i saken, att skapa en definition. Intet sådant förslag har dock ansetts tillfredsställande. Man har därför måst uppge försöket att skapa någon definition. Jag tror också, att hellre än att ha en dålig definition bör man inte ha någon alls. Praxis har också visat, att man kunnat reda sig utan definition, då det gällt uttrycket »ungskog», tack vare skogsvårdsstyrelsernas kloka och förnuftiga handhavande av gällande bestämmelser. Jag är livligt övertygad om, att skogsvårdstyrelserna komma att visa samma försiktighet och förståelse för de enskilda skogsägarnas svårigheter på detta område, då det gäller införande av begreppet »yngre skog». Jag har därför inte några betänkligheter alls i detta avseende. Det är klart, att all början är svår, men snart nog reder det upp sig, liksom det gjorde, då det gällde begreppet »ungskog».

Man får ju komma ihåg, att det föreliggande förslaget till skogsvårdslag i utomordentligt hög grad är byggt på förtroende för skogsvårdsstyrelsernas klokhet och insikt. Man har nog all anledning att tro, att dessa styrelser komma att alldeles särskilt bemöda sig om att icke spilla det stora förtroende, man nu står i begrepp att giva dem. Såsom dessa styrelser hittills vårdat den uppgift, de haft sig anförtrodd, har åtminstone jag för min del icke kunnat vägra dem ett fortsatt och utvidgat förtroende. Jag är viss om, att de komma att gå fram med all varsamhet. Men jag vill dock i detta sammanhang till dem, som möjligen ändå hysa räddhåga, säga, att utskottet föreslagit en bestämmelse, som jag tror bör kunna förjaga tveksamheten, nämligen införandet av en bestämmelse, att skogsvårdsstyrelsernas ledamöter och tjänstemän skola anses handla under tjänstemannaansvar i sin tjänsteutövning. Jag tror visserligen, att ett dylikt stadgande långt ifrån alltid är behövligt, men det kommer dock att skärpa varsamheten.

För min del måste jag alltså på grund av den uppfattning, jag bildat mig efter de i ämnet företedda handlingarna, yrka bifall till utskottets förslag i § 3 om införande av uttrycket »yngre skog».

Då jag nu har ordet, skall jag också be att få yttra mig något om de reservationer, jag varit med om att underteckna. Utskottet har ju, som herrarna finna, ansett den kungl. propositionen om förslag till lag angående vård av kommunskogar etc. ej böra bifallas. Skälet härtill har i huvudsak varit, att sedan utskottet funnit, att fideikommisskogarna ej borde ingå under lagförslaget, så komme övriga skogar, som skulle under lagförslaget inbegripas, att vara av skäligen ringa omfattning eller av nog så liten betydelse. En dylik lag skulle knappast komma att få något område för sin tillämpning.

Vad fideikommisskogarna beträffar, så kan man knappast våga sig på att säga, att någon egentlig utredning beträffande dem förekommit. Frågan om fideikommissens upphävande har kastat sin skugga framför sig. Skogslagstiftningskommittén har framhållit, att frågan om upphävande av fideikommissen låge under utredning, och därför ej gått vidare in på frågan om fideikommissens skogar. På samma sätt har den departements-

chef, som framlade den kungl. propositionen, hänvisat till att nämnda fråga låge under utredning, på samma gång han meddelat, att något utlåtande eller förslag i frågan ej kunde vara att förvänta under den närmaste tiden. I propositionen framhålles därför allenast såsom angeläget, att man borde se till, att icke fideikommissens skogar bleve spolierade under tiden.

Nu har ju ingen under lagförslagets behandling ifrågasatt riktigheten av propositionens förklaring, att man borde förekomma spoliering av fideikommissens skogar. Jag har emellertid den uppfattningen, att vi ännu ha en avsevärd tid kvar, innan frågan om fideikommissens upphävande vinner slutgiltig lösning. Jag kan därför icke se på denna fråga som en rent interimistisk fråga utan anser, att man borde ägna den en behandling, som om vi hade att skaffa med dessa skogar under jämförelsevis lång tid framåt. Sedan många år tillbaka har ju det kravet gjorts gällande, att lagbestämmelser skulle meddelas för att förekomma, att fideikommisskogar utsattes för en sådan behandling, att därigenom skogskapitalets fortfarande avkastningsförmåga äventyrades. Ävenledes har det ansetts av vikt att erhålla särskilt skydd för skogskapitalet under fardagsår eller då fideikommissrätten vore föremål för tvist. De framställda kraven ha ju emellertid, så som känt är, icke vunnit tillräckligt gehör. Att de ej varit obefogade, kan man dock förstå därav, att domänstyrelsen redan 1904 framlade ett förslag om särskild avverkningsberäkning rörande dessa skogars avkastningsförmåga, vilken borde till beloppet bestämmas och ej borde få vid avverkningen överskridas.

Det är visserligen sant, att när nu frågan om dessa skogar var uppe hos lagrådet, har detta ställt sig obenäget mot förslaget att inrangera fideikommisskogarna under det föreliggande lagförslaget, men lagrådet har likväl inte velat vara med om att helt och hållet släppa dessa skogar, utan lagrådet förklarar uttryckligen, att vården om fideikommissegendoms skog ej kan, särskilt med hänsyn till behovet av skydd för skogskapitalet under fardagsår eller då rätten till innehav av fideikommissegendom är föremål för tvist, anses fullt betryggad allenast genom tillämpning å densamma av skogsvårdslagens bestämmelser. Lagrådet har därför ansett, att fideikommisskogarna borde underkastas regler i huvudsaklig överensstämmelse med domänstyrelsens nämnda förslag.

Utskottet har emellertid helt och hållet avvisat tanken på några särbestämmelser för fideikommisskogarna och gått så långt, att det förklarat sig inte ens kunna understödja det av lagrådet framförda förslaget. Jag anser för min del, att utskottet i det stycket gått för långt, då utskottet på sådant sätt velat lämna dessa betydande skogar, omfattande icke mindre än 326,861 hektar, att skötas utan något från det allmännas sida framställt krav på rationell skogshushållning.

Med frågan om dessa skogar sammanhänger ju också den fråga, som väckts på tal av herr Lindhagen i hans motion om skyldighet att å bolagsskogar samt å enskilda skogar av större omfattning införa rationell skogshushållning. Denna fråga är heller inte ny. Den har varit uppe vid många riksdagar. Det har varit så, att de båda kamrarna därvid stått emot varandra. Studerar man skogslagstiftningskommitténs betänkande, finner man, att kommittén länge och väl varit inne på och dryftat den frågan. Skälen för och emot den av herr Lindhagen ifrågasatta skyldigheten ha blivit ställda mot varandra mycket vidlyftigt. Det är därför klart att jag inte här kan gå in på en framställning av hela denna utredning. Det kan vara nog att erinra om, att utskottet för sin del tyckt, att de skäl, som talade *emot* denna skyldighet, ha vägt tyngst. Jag anser för min del, att ett uthålligt skogsbruk å dessa skogar skulle vara det principiellt riktiga, och som motionären säger — och däri har han nog en gammal tradition för sig — bereda landet ett stort tillskott av ekonomisk kraft till gagn för jordbrukarna, arbetarebefolkningen och industrien samt ej vara till någon skada utan i stället till fördel även för alla jordägare, vilka på ett varaktigt och lojalt sätt vilja tillgodose sin egendoms intressen. Hur omsorgsfull än den av skogslagstiftningskommittén verkställda utredningen kan tyckas, förefaller det mig likväl, som om kommittén skänkt alltför liten uppmärksamhet åt sådana intressen och hänsyn, som kräva ett beaktande av denna fråga ur synpunkten av allmänt väl. Det har sagts om de av herr Lindhagen påyrkade bestämmelserna om bolagsskogar och större enskilda skogar, att det med den nuvarande lagstiftningen inte skulle gå för sig att införa en dylik skyldighet. Jag är för min del ingalunda okunnig om att det nog kan resa sig väsentliga hinder däremot. Men jag har dock med hänsyn till den betydelse, denna fråga har, ansett, att det borde göras en förnyad utredning om denna sak. Jag har i min reservation påyrkat just en sådan utredning. Jag tror knappast, att man i längden kan komma ifrån det. Som saken nu ligger, befinner jag mig emellertid i den ställningen, att jag knappast kan göra någonting annat än att yrka bifall till utskottets hemställan under punkt A; dock med

hemställan om bifall till det förslag, som innefattas i den av mig m. fl. avgivna reservationen.

Det är också en annan punkt, vid vilken jag funnit mig nödsakad att avgiva en reservation. Den gäller den mycket betydelsefulla § 5 i skogsvårdslagen. Jag avser särskilt dess andra moment. Herr Nothin uppehöll sig något vid detta andra moment, och jag skall icke upprepa vad han därvid framhöll. Jag har emellertid något att säga därutöver. — Som herrarna finna, har utskottet föreslagit, att uttrycket »behövlig skog» skulle utbytas mot »husbehovsskog». Det synes ju nästan genast, då man ser dessa båda uttryck vid sidan av varandra, att utbytet innebär en icke oväsentlig förändring, i det uttrycket »behövlig skog» går längre. Men såsom nu uttrycket »behövlig skog» står där, är det ingenting nytt. Det finns redan i den nu gällande provisoriska lagen, och det har icke kommit dit av någon tillfällighet. I den första provisoriska lagen mot skövling av skog å fastighet i enskild ägo, vilken lag tillkom 1918, fanns icke uttrycket upptaget. Man hade då nöjt sig med att stadga, att avverkningen ej fick strida mot grunderna för en god skogsvård. Emellertid är det väl känt för åtskilliga av dem, som voro med på den tiden, hurusom detta uttryck ansågs allt för obestämt och att mångfaldiga klagomål i det stycket inkommo från skogsvårdsstyrelserna. I det lagförslag, som framlades för 1919 års riksdag, hade därför ett förtydligande skett med just införande av uttrycket »behövlig skog efter ortens förhållanden». Jordbruksutskottet, som hade frågan under sin behandling, hade ingen anmärkning emot det. Det blev också av riksdagen godkänt.

Jag kan alltså inte finna annat än att då riksdagen för blott några få år sedan i just detta sammanhang gått med på uttrycket »behövlig skog» och det inte framkommit några berättigade klagomål mot den tillämpning, som uttrycket i praxis erhållit, har jag icke kunnat släppa propositionens förslag om uttryckets bibehållande. Jag vill för övrigt också framhålla, att denna min uppfattning delas av de kommitterade, som utsågos å mötet mellan skogsvårdsstyrelserna i riket den 25—28 november 1919 i det betänkande, dessa kommitterade avgåvo över skogslagstiftningskommitténs lagförslag av den 9 december 1918. Betänkandet är undertecknat av bland andra den nuvarande utrikesministern såsom kommitterades ordförande. Uttrycket återfinnes ordagrant i 1 kap. 1 § 2 mom. av kommitterades förslag. Kommitterade förklarade sig hava upptagit bestämmelsen från den provisoriska lagen och hava ej framställt någon som helst anmärkning mot uttrycket.

Slutligen är det också en annan punkt, där jag reserverat mig, och den gäller frågan om den s. k. tysta förmånsrätten. Denna har nu emellertid av herr Nothin på ett synnerligen ingående sätt behandlats, varför jag icke finner någon anledning att närmare ingå på saken. Jag delar till fullo hans uppfattning i detta stycke. Jag kan däremot icke godtaga den uppfattning, som av lagrådet och från flere andra håll uttalats, att införandet av denna tysta förmånsrätt skulle på ett betänkligt sätt rubba fastighetskrediten. Tvärtom står det för mig såsom alldeles ofrånkomligt, att en fastighet genom reproduktionsåtgärdernas vidtagande erhåller en förhöjning i sitt värde, som är minst lika stor som själva utgiften för skogskulturen. Nu är det visserligen sant, att lagrådet velat göra denna förhöjning oviss genom att säga, att förhöjningen är grundad på åtskilliga faktorer, vilkas inverkan vore vansklig att bedöma. Ja, det kan nog tänkas, men jag tror, att det i verkligheten tämligen regelbundet förhåller sig på det sättet, att en fastighet vinner i värde genom reproduktionsåtgärderna. Jag tycker för min del, att det skulle vara bra mycket behagligare för en skogsägare att tänka sig såsom en yttersta åtgärd en tyst förmånsrätt för en kostnad, som han av en eller annan anledning ej kan komma ut med, hellre än att, såsom det av utskottet är föreslaget, ställas vid väggen med den förklaringen att först skall det ställas säkerhet, innan avverkningen får börja; eventuellt kommer även ett avverkningsförbud. De är ganska egendomligt huru man så att säga skruvar sig förbi denna tysta förmånsrätt. Ideligen söker man komma förbi densamma, men hamnar likväl ständigt i den förklaringen: med de bestämmelser, som vi tänka föreslå, äro dessa icke fullt betryggande. Det är slutet. Jag har därför vunnit den uppfattningen, att vad som föreslagits av skogslagstiftningskommittén och sedermera jämväl av Kungl. Maj:t, nämligen den tysta förmånsrätten, i alla fall är den bästa garantien för skogsvårdsstyrelserna att på ett betryggande sätt få sina reproduktionskostnader täckta.

Jag skall i sinom tid vid de olika punkternas upptagande till behandling yrka bifall till vad jag hemställt.

Herr *Sederholm:* Den punkt, som här närmast föreligger till kammarens behandling, är ju frågan om antagande eller förkastande av Kungl. Maj:ts proposition med förslag till lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftel-

sers, föreningars och sällskaps skogar. Jag vill därför först yttra några ord med avseende å det befogade i utskottets förslag att avstyrka bifall till denna proposition.

Detta förslag vilar ju till väsentlig del på frågan, huruvida fideikommisskogar verkligen böra tagas under en särlagstiftning eller om de fortfarande böra vara underkastade allenast de bestämmelser, som gälla för andra enskilda skogar. Det skäl, som skulle tala för att man skulle ge fideikommisskogarna en särställning, skulle vara detta, att de i rättsligt hänseende intoge en annan ställning än de enskilda skogarna. Men skogslagstiftningskommittén och lagrådet hava vitsordat, att de inskränkningar, som förefinnas i dispositionsrätten över fideikommisskogarna, endast äro av privaträttslig natur. Då det sålunda icke föreligger något allmänt intresse av att giva fideikommisskogarna en särställning, böra de icke brytas ut utan behandlas såsom de enskilda skogarna i övrigt. Lagrådet har anfört, att sådana särbestämmelser endast skulle avse skogar av offentlig karaktär, och dit kan man ju givetvis icke hänföra fideikommisskogarna. För övrigt föreligger ju ett förslag om fideikommissinstitutionens upphörande. Det torde vara känt för alla, att fideikommisskogarna under de senaste decennierna varit utsatta för en nog så stark avverkning av gammal skog. Om man nu vill komma med några åtgärder för att trygga ett uthålligt skogsbruk för dessa skogar, skulle detta i huvudsak endast vara sådana åtgärder, som kunde vara av värde om en 20—30 år eller ännu längre framåt, när den ungskog och medelåldersskog, som nu där förefinnes, verkligen vuxit upp till grövre dimensioner. Att under en tid, då det är fråga om att avskaffa hela fideikommissinstitutionen, införa en sådan lagstiftning som nu ifrågasatts med de dryga kostnader för hushållningsplaner och tillsyn, som därav skulle bliva en följd, har utskottet icke ansett riktigt, lämpligt eller befogat. Utskottet har därför avstyrkt detta lagförslag. Därest fideikommisskogarna tagas bort ur förslaget, skulle nämligen endast kommunskogar, städernas skogar och vissa stiftelsers skogar kvarstå. Vad städernas skogar beträffar, finnas redan nu vissa bestämmelser för deras förvaltning, som tämligen nära överensstämma med bestämmelserna i detta lagförslag. Där skulle alltså ingen reell förändring inträda. Vad kommunskogarna beträffar, äro de med få undantag förvärvade under senare år och stå under fövaltning av Sveriges skogssällskap. Lagförslaget innehåller den bestämmelsen, att sådana skogar, som stå under skogssällskapets förvaltning, skulle undantaga från lagens tillämpning. Skogssällskapet har nu såsom medlemmar ej mindre än 13 landsting, 185 primärkommuner och 21 hushållningssällskap, vilkas skogar sällskapet alltså förvaltar. Det är tämligen påtagligt, att om dessa skogar skola undantagas, blir det knappast några kommunskogar kvar utan endast vissa stiftelsers skogar. För dessas skull är det knappast skäl att åstadkomma en sådan särlagstiftning.

Beträffande utbrytningen av skogar, som stå under skogssällskapets vård, ansåg man inom utskottet — och jag ber att få ansluta mig till denna mening — att sällskapet i sitt arbete visat sig vara så förtjänt av allmänt förtroende och understöd att denna särställning vore väl befogad. Den var ju också begränsad till den tid och de villkor, som Kungl. Maj:t själv bestämde, samt stode under domänstyrelsens överuppsikt. Det kan icke vara annat än riktigt, att, då ett sällskap bildas på så ideella grunder och med så nationalekonomiskt riktiga och fosterländska mål som skogssällskapets, sällskapet också vinner det erkännande och den uppmuntran, som ligger däri, att det visas förtroende mot sällskapets verksamhet och arbetssätt, ett förtroende som åtminstone borde vara så pass stort som det är för skogsvårdsstyrelserna. Det är också på den grund som jag anser, att om nu detta förslag om vården av kommunskogar m. m. kommer att avslås, en motsvarande bestämmelse bör införas i den allmänna skogsvårdslagen, varigenom skogssällskapet tillerkännes full handlingsfrihet med avseende å vården av de kommunskogar, som det har under sin förvaltning. Jag vill i likhet med den förste talaren understryka, att skogssällskapet icke tager någon som helst befattning med enskilda skogar utan endast med kommunskogar. När frågan om vilka skogar som skola undantagas från skogsvårdslagens tillämpning kommer före, ämnar jag också påyrka en sådan formulering, som avser att giva skogssällskapet en sådan särställning i den allmänna skogsvårdslagen, likartad den som tillförsäkrats skogssällskapet i lagförslaget beträffande vården av kommunskogar.

Härefter vill jag med några ord beröra den motion, som herr Lindhagen avgivit, och det yrkande, som föreligger, att riskdagen skulle i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa om utredning, avseende att införa bolags och större enskilda skogsägares skogar under s. k. plantvång, d. v. s. uthålligt skogsbruk, närmare utformat genom tvång att hava hushållningsplaner. Jag har icke kunnat biträda en sådan uppfattning, därför att varje särlagstiftning för olika grupper av skogsägare synes mig förhatlig. En sådan bör ju på varje sätt undvikas och icke vidtagas annat än om tvingande skäl verkligen nödga till

någonting sådant. Så synes mig emellertid icke vara fallet med de större skogsägarnas skogar. Därom vittnar åtminstone den erfarenhet, som jag har från skogsvårdsstyrelsernas arbete, att de större skogskomplexens ägare i regel visat sig besitta både större förmåga och större vilja att driva ett verkligt rationellt skogsbruk. Om man däremot fordrar fastställandet av hushållningsplaner, som jämnt fördela avverkningen med ungefär lika stora kvantiteter på de olika åren, kommer detta att hindra skogsägarnas rörelsefrihet med avseende å möjligheten att anpassa sig efter marknadens krav samt kravet på att avverka än den ena och än den andra specialdimensionen och över huvud taget utnyttja konjunkturerna. Det är ju givet, att för dessa större skogsägare ligger det i sakens natur, att de på allt sätt sträva efter att ur skogen utvinna det bästa möjliga ekonomiska resultat, och detta ej blott för ögonblicket utan även för framtiden. Nu betingar verkligen skog i avverkningsbart skick, antingen den ligger avverkad såsom timmer eller står på rot, ett handelsvärde, och det är endast en konjunkturfråga, huruvida det är lämpligast för skogsägaren att avyttra skogen avverkad eller på rot. Alltså är det ingen nödvändighet för skogsägare att ovillkorligen avverka skogen, om han vill avyttra den, utan man kan lika gärna tänka sig en försäljning av skog med tillhörande mark.

Ur dessa synpunkter anser jag, att denna motion icke är av behovet påkallad och att den icke heller skulle medföra någon nationalekonomisk vinst med avseende å hushållningen beträffande de större skogskomplexen. Av skäl, som jag nu anfört, ber jag alltså, herr talman, att få hemställa om bifall till utskottets förslag i punkt A.

Medan jag nu har ordet, vill jag emellertid även yttra några ord om det föreliggande förslaget till skogsvårdslag. Det är ju, såsom den förste talaren anmärkte, ett av de viktigaste förslag, som på de sista åren förelegat. Å andra sidan går man ingalunda oförberedd till denna lagstiftningsåtgärd, ty lagförslaget har varit under förberedelse sedan 12 år tillbaka då den kommitté tillsattes, vars omarbetade förslag nu föreligger. Men icke nog med detta. Vi hava ju haft tillfälle att under bortåt 20 år pröva 1903 års återväxtlag. Vi hava en stor erfarenhet om vad den kunnat uträtta och på vad sätt skogsvårdsstyrelserna med denna lag kunnat arbeta och verka. Jag vågar påstå, att erfarenheterna beträffande 1903 års lag vitsordat både behovet av att åtgärder från det allmännas sida i denna riktning verkligen vidtogos samt att lagen i viss mån varit otillräcklig. Särskilt framträdde detta förhållande under kristiden. Då skedde ju avverkning av skog, även av yngre skog, fullkomligt hänsynslöst utan avseende å huruvida man verkligen vid försäljning av skogen fick ut markens bästa avkastning eller utnyttjade markens avkastningsförmåga på bästa möjliga sätt. Det blev rovavverkning, som visserligen pågått även tidigare, men som då tog allt mera stötande former.

Så kom då den provisoriska lagstiftningen av år 1918, som förbjöd avverkning av ungskog i andra fall än genom ändamålsenlig gallring. Denna lag förbjöd även sådan avverkning av äldre skog, som stred mot grunderna för en god skogsvård, därest ägaren av skogen förvärvat sig den efter år 1918. Vi äga redan nu rätt stor erfarenhet av huru denna provisoriska skogslagstiftning verkat, och jag vill gent emot herr Johansson säga, att — låt vara att kristiden var abnorm och i många hänseenden skärpte förhållandena — det väl ändå icke är oriktigt att söka utnyttja och tillgodogöra sig dessa erfarenheter, naturligtvis med tillbörlig hänsyn till att förhållanden, som rådde under denna tid, i viss mån voro abnorma. Jag tror, att man kan komma ganska långt genom att på detta sätt tillgodogöra sig dessa erfarenheter. De hava från skogsvårdsstyrelsernas synpunkt sett visat, att begränsningen av dispositionsrätten till den yngre skogen var både nationalekonomiskt riktig och även ett lämpligt skydd för att skogens avkastningsförmåga verkligen skulle bliva tillbörligt tillvaratagen. Det kan väl ändå icke vara en sak, som är likgiltig från nationell synpunkt, att man verkligen ser till, att den yngre och växande skogen, som är färdig att växa in i värdefulla dimensioner, icke spolieras och hugges ned, varigenom omöjliggöres ett utnyttjande av skogen, när den efter kanske ett eller två decennier vuxit in i vida värdefullare dimensioner och kunnat realiseras till betydligt högre pris. Det kan icke vara riktigt från nationalekonomisk synpunkt att icke söka ordna saken så, att sådana skogar verkligen bliva skyddade. Det var ju detta, som den nuvarande provisoriska lagen i allmänhet tillgodosåg, och det är ju också detta, som det nu föreliggande lagförslaget vill tillgodose.

Då frågas det: Men innebär då icke denna förändring av 3 §, som herr Johansson talat om, en alltför långt gående skärpning. Ja, vad beträffar uttrycken »ungskog» eller »yngre skog», vill jag säga, att när uttrycket ungskog infördes i den provisoriska lagen, var det ingalunda ett så klart och bestämt begrepp, som herr Johansson velat göra troligt. Det äger enligt vanligt språkbruk ingalunda den begränsning, som man här sagt och som do-

mänstyrelsen i sin skrivelse angivit, att gränsen mellan ungskog och medelålders skog skulle ligga till exempel vid 40-årsåldern. Såvitt jag känner, ligger den efter allmän uppfattning vida lägre, men skogsvårdsstyrelserna enade sig just på grund av ovissheten om, huru de skulle draga denna gräns, i allmänhet att tillämpa lagen på skog av något högre ålder än vanligt språkbruk kallar för ungskog. Nu innebär uttryckets förändring till »yngre skog» delvis ett inkluderande, ett inbegripande av denna skog, som ligger över det normala ungskogsbegreppet, delvis även en utsträckning av begreppet. Det är väl ändå klart, av de skäl, som nyss nämnts, att om man vill skydda skogen i sin växtligaste ålder eller då den står i begrepp att växa in i de dimensioner, i vilka den beräknas kunna giva skälig avkastning, är det ingen annan råd än att något sakta skjuta upp gränsen, och det är ju vad som här är föreslaget.

Det kan icke undvikas, att inom sådana trakter av vårt land, inom vilka avverkningen, även av denna yngre skog, går fram ytterligt hårdhänt, blir det en viss stagnation genom denna lagstiftning, till dess att skogarna hunnit till sådana dimensioner, att de återigen få avverkas, d. v. s. växa ut ur klassen »yngre skog». Men även där finns ju enligt lagen en viss möjlighet. Om skogsägarna vilja driva en skogshushållning, speciellt byggd på avverkning av mindre dimensioner, hava de enligt 4 § 1 mom. 2 stycket möjlighet att driva en rationell skogshushållning även med klenare dimensioner, då det icke är fråga om en tillfällig rovhuggning utan en planmässigt ordnad skogsskötsel, byggd på produktion av sådana dimensioner. Där kan skogsvårdsstyrelsen ingå i prövning av huruvida en sådan drift är befogad, och då kan också en sådan skogsskötsel vara fullt laglig.

Jag vill vidare yttra några ord i anledning av vad herrar Nothin och Linder anförde i fråga om begreppet »behövlig skog» i 5 §. Det är ju så, att denna bestämmelse verkligen finnes i den nuvarande provisoriska lagen, men min, och jag tror även flertalet skogsvårdsstyrelsers, erfarenheter är den, att utrycket egentligen avsett husbehovsskog. Ingen har i detta ord velat lägga in det begrepp, som herr Nothin nu gjort, nämligen icke blott husbehovsskog utan även den skog, som jordägaren behöver till stöd i sin ekonomi, i den mån jordbruket klickar eller giver alltför ringa avkastning Skall nu detta begrepp inläggas i »behövlig skog», synes det mig vara ett mycket farligt steg som då tages. Det är ju ändå så, att om »behövlig skog» skulle vara detsamma som den skog en hemmansägare behöver till stöd för sin ekonomi, så kommer skogsvårdsstyrelsen att få ingå i prövning, huruvida behövlig skog enligt denna vidsträcktare bemärkelse skall reserveras, och få att bedöma, hur mycket som skall reserveras för detta ändamål. Då måste skogsvårdsstyrelsen ingå i prövning icke blott av vad fastigheten behöver för sitt underhåll, för bränsle och sådant, utan även undersöka, vad jordbruket avkastar och vad ägaren behöver för att uppehålla driften och över huvud taget, huru han planlagt sin ekonomi. Man skall då införa skogsvårdsstyrelsens verksamhet och i kraven på dess bedömande någonting, som ligger helt utanför dess nuvarande verksamhet och kompetens. Går man in på denna väg, en sak som jag för övrigt i detta sammanhang icke skall inlåta mig på, får man välja andra vägar än att lita till skogsvårdsstyrelserna såsom omdömesgilla personer för att bedöma, vad en egendomsägare och hans ekonomi verkligen kräver av skogskapital för att han skall kunna reda sig.

Slutligen vill jag säga, att om man skulle vilja fastslå vad som av skog är behövligt för en fastighet, på det sätt herr Nothin ansett, finnes icke något som helst hinder för, att en skogsägare eller den, som köper ett hemman, kan komma ifrån detta besvär: han styckar blott ifrån skogen och gör två fastigheter, den ena av inägorna och den andra av skogen, och en sådan skogsfastighet är i avseende å husbehovsskog för ägarens ekonomi något helt annat, än den var före uppdelningen. Ett kringgående av en sådan bestämmelse i lagen är oerhört lätt och skulle hindra att man når det mål, som herr Nothin avsåg att nå.

Jag vill icke heller uppehålla mig vid de övriga punkterna, men jag ber att få återkomma till dem vid detaljdiskussionen.

Jag anhåller, herr talman, att få yrka bifall till utskottets förslag i den nu föredragna punkten.

Herr *Rogberg:* Herr talman! Jag får kanske först för kammaren nämna, att jag med anledning av den kungl. propositionen väckt en motion, i vilken jag hemställt om avslag å samma proposition på grund av vissa allmänna betänkligheter. Efter de grundliga ändringar, som utskottet vidtagit i propositionen, ändringar, som enligt min mening så gott som ueslutande äro förbättringar, har jag funnit mina betänkligheter i hög grad minskade. Men de ha ingalunda alldeles försvunnit. Även utskottet har låtit i propositionen kvarstå ingrepp i den enskildes förfoganderätt av den storlek, att de knappast varit behövliga, och i propositionen allmängöras — låt vara endast med hänsyn till den yngre skogen — vissa

strängare föreskrifter, som man förut tillämpat endast på vissa områden, t. ex. Gottland och på skyddsskogsområdena. Även utskottets förslag låter tillfälliga åtgärder till förekommande av skogsskövling, vilka beslutades med anledning av kristidens uppdrivna jobberier på skogshandelns område, kvarstå och, för så vitt den yngre skogen gäller, bli för framtiden beståndande. Jag tror, att dessa svåra ingrepp mångenstädes, särskilt i de sydliga delarna av landet och särskilt i hemmansägarkretsar, komma att mötas med ett visst missnöje, men det är icke gott, när en lag blir mött med missnöje, och jag kan knappast återhålla en liten erinran därom, hurusom på 1700-talet allmogen vid riksdagarna förde en lika häftig som beständig kamp för upphävande av de skogsvårdsbestämmelser, som i byggningabalken voro införda, bestämmelser, som icke voro strängare än de nu föreslagna. Och jag behöver ju icke erinra om, hurusom på grund av inträffade politiska förhållanden dessa allmogens önskningar om större frihet i fråga om sina skogar genom författningar, som utfärdades i sammanhang med förenings- och säkerhetsakten, blevo uppfyllda.

Emellertid äro nu de bestämmelser, som utskottet och Kungl. Maj:t föreslagit beträffande äldre skog, inga andra än de, som förut varit gällande, och dessa bestämmelser äro skäliga och milda nog. Men det är med avseende å de föreslagna reglerna för uttag av husbehovsskog ur annan skog än äldre, som förslagets stränghet framträder. Jag är färdig att på grund av dessa bestämmelser yrka avslag på hela det förevarande lagförslaget, men jag har fått den bestämda uppfattningen, att någon förutsättning för framgång för ett sådant yrkande i denna kammare icke skulle föreligga. Jag har då, herr talman, icke något annat att göra än att eftersträva, att området för de strängare bestämmelserna i lagförslaget minskas.

Nu har utskottet för sin del antagit och godkänt beteckningen »yngre skog». Jag har försökt att pröva densamma och studera mig till vad däri ligger. Jag skulle då vilja säga, att detta innebär, att en skogsägare, låt oss säga, en mindre hemmansägare kan hindras att till avsalu avverka sin skog, ändock att dylik avverkning skulle, allmänt sett, vara ekonomisk och i det enskilda fallet skulle vara synnerligt betydesefull för honom själv. Lagen kan i korthet sägas, för en person som behöver taga en smula av sitt skogskapital, innehålla det, att skogen får stå, ty det anses värdefullt för samhället, men hemmansägaren får gå, ty det är likgiltigt för samhället.

Vad är då närmast att göra? Enligt vad jag nyss antydde, gäller det att försöka få lagens strängare område förminskat. Herr Johansson har dels här i kammaren och dels såsom reservant i sådant avseende föreslagit, att uttrycket »yngre skog» skulle utbytas mot »ungskog». Nu är detta uttryck omtvistat och föregående talare har erinrat, att skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte för sin del såsom lämpligt antagit uttrycket »yngre skog». Men samme talare har dock framhållit, att meningarna på mötet voro synnerligen delade och att genom införandet av begreppet »yngre skog» åldersgränsen alldeles givet framflyttades. Det framgick med fullständig tydlighet av vad herr Sederholm nyss anförde. Således, till förmån för skogsägare i allmänhet och till förmån för de mindre skogsägarna i synnerhet bör utrycket »ungskog» återinföras, och även om detta uttryck icke är fullkomligt bestämt, har det dock uppgivits att det i praxis fått en betydelse, som åtminstone inom de särskilda skogsvårdsområdena är tämligen bestämd.

Jag skulle ha önskat, att det vore skapad möjlighet för att i ömmande fall den fattige skogsägarens, lägenhetsägarens eller hemmansägarens rätt att taga utöver husbehovet skulle givas företräde framför lagens ensidiga skogsvårdssynpunkt, och att en sådan anordning vilken icke finnes i lagen skulle kunna genomföras, finner jag icke alls omöjligt. Men, tyvärr, den kan icke genomföras utan ett brott mot den princip, på vilken lagen är byggd. Det är således självklart att man under nuvarande förhållanden icke vill reflektera på denna sak. Följaktligen får man fråga sig: var finnes hjälpen i ömmande fall? Och då finns icke något annat svar än det, som redan framhållits av både herr Linder och herr Nothin, nämligen att lagen kommer att handhavas välvilligt av skogsvårdsstyrelserna. Så har skett förut. Men jag vill påpeka, att det ingalunda är säkert, att det blir fallet i fortsättningen. Det hänger på skogsvårdsstyrelsernas sammansättning, och den grunden är en ganska osäker grund att bygga medborgerlig frihet på. Lagens alla bestämmelser äro och måste enligt sakens natur vara kautschukartade, och lagen jämte den rådande tidsåskådningen mana skogsvårdsstyrelserna icke till att inskränka sig utan snarare till att breda ut sig. Den friare prövningen i ömmande fall är mycket önskvärd, men möjligheterna äro begränsade. Föregående talare erinrade om ett fall, då en sådan friare prövning kunde tänkas förekomma, nämligen jämlikt 4 § 2 mom. 2 stycket i lagförslaget, d. v. s. då man med bestämd avsikt att uppdraga skog med kortare omloppstid, anordnar en hushållnings-

plan för dylik omloppstid. Andra möjligheter finnas också i lagen; jag skulle kunna nämna dem, men jag antager, att jag icke bör upptaga kammarens tid med att framhålla dem. Jag påstår, att de äro alldeles för få i förhållande till behovet, och för övrigt har utskottet i lagförslaget nr 3, därom jag nu med herr talmannens tillåtelse ber att få säga ett par ord, dels genom att införa en bestämmelse, som Kungl. Maj:t icke föreslagit, och dels genom att underlåta att borttaga en bestämmelse, som Kungl. Maj:t infört, framkallat fara för att skogsvårdsstyrelserna själva skola lägga onödiga band på sig vid utövningen av denna fria prövning i de få enskilda fall, där friare prövning finns. Den ena bestämmelsen, den nyinförda, som jag anser bör strykas, är den bestämmelsen i 9 §, däri utskottet uttryckligen omtalar, att skogsvårdsstyrelse är ansvarig för sina åtgärder enligt allmän lag. Det är möjligt att det är så, även om det icke står infört i lagen. Av motiven tycks framgå, att utskottet har den uppfattningen, men mot herr Linder vågar jag påstå, att det är olämpligt att sätta denna bestämmelse i lagen, ty det innebär alltid ett påpekande för dem, som vilja trakassera skogsvårdsstyrelserna i det enskilda fallet, att hota dem med åtal under erinran om det stränga ansvar, som åvilar tjänsteman i allmänhet. Den andra bestämmelsen är inryckt i slutet av föregående 8 §, där det heter, att om Kungl. Maj:t vägrar skogsvårdsstyrelse ansvarsfrihet, skall han förordna domänstyrelsen att genom sin fiskal vidtaga åtgärder. Över huvud taget böra skogsvårdsstyrelserna icke ens till skenet stå i något som helst beroende av domänstyrelsen. För min del har jag förtroende för domänstyrelsens intresse för skogen, men att domänstyrelsen har samma intresse, för vad man också bör intressera sig för här i livet, nämligen för fattiga människor, även om de äro skogsägare, det tvivlar jag på. Bestämmelsen bör bort.

Med vad jag nu anfört beträffande förordningen angåei de skogsvårdsstyrelser, har jag endast velat framhålla, att det är så mycket nödvändigare, att området för skogsvårdslagens strängare bestämmelser blir inskränkt. Att få detta område inskränkt utöver vad herr Johansson i sin reservation föreslagit, vågar jag icke förvänta vara möjligt. Utan att yrka avslag å lagen i dess helhet skall jag, herr talman, när vi komma till behandling av 3 § ansluta mig till det ändringsyrkande, som herr Johansson framställt.

Herr *Svensson, Martin:* Jag skall närmast be att få uppehålla mig vid det här föreliggande förslaget till skogsvårdslag och vill då göra några allmänna reflektioner samt ge uttryck för den stämning jag erfar vid detta tillfälle.

Då man skall taga ställning till denna fråga, har man att taga i övervägande å ena sidan olägenheterna och de kostnader, som vållas för det allmänna genom den förvaltningsapparat, som här måste sättas i gång, och de inskränkningar i den enskildes rörelsefrihet, som bliva en konsekvens av lagen. Å andra sidan får man taga hänsyn till den bättre skogsvård, som kan åstadkommas. Det faller mig i minnet en något skämtsam historia, som jag hörde en gång om en större skogsägare. En vän kom till honom och sade: »Du måste skaffa dig en skogsförvaltare, ty arrendatorerna stjäla så mycket ifrån dig.» »Ja», svarade han, »jag vet, att de göra det, och har även räknat ut, hur mycket det kostar. Det kostar mig 1,000 kronor vad de stjäla, men skall jag skaffa mig en skogsförvaltare, kostar han mig 1,500 kronor, och det blir således dyrare.» Det låter litet paradoxalt, men jag vill ändå bringa denna lilla historia i erinran; jag tror, att denne man handlade ganska klokt, och jag tror, att även riksdagen skulle kunna handla på samma sätt i förevarande fall.

Det har förut riktats åtskillig kritik mot utskottets förslag, och jag har därvidlag ej mycket att tillägga. Särskilt riktades den mot det begrepp, som införts, varigenom man höjer åldersgränsen för de skogar, som finge avverkas till avsalu, i det nämligen uttrycket »ungskog» förändrats till »yngre skog». Herr Sederholm bekräftade vad jag förut hade tänkt mig, nämligen att denna förändring innebär en förhöjning av åldersgränsen för den till avverkning tillåtna skogen. Jag delar den uppfattning, herr Bernhard Johansson i Fredrikslund uttryckte, att en sådan lag kommer att verka mycket hämmande i många fall för personer, som önska skaffa sig en egendom. När det gäller egnahemsbildandet eller vid arvsskiften eller när en ung man med ett mindre kapital vill förvärva en egendom i skogsbygden, kommer en sådan bestämmelse att stå ganska hindrande i vägen, och jag understryker vad herr Sederholm sade, att under övergångstiden blir det en stagnation i avverkningen på åtskilliga hemman. Nu är det också min uppfattning, att en hel del hemmansägare, som icke för närvarande ha äldre skog utan i sin skogshushållning inriktat sig på avverkning av yngre skogsbestånd, komma att få betydligt minskade inkomster av sitt skogsbruk, till dess man nått den åldersgräns lagen föreskriver. I många bygder är det av stort värde att fritt förfoga över betet på hemmanet. Skogsskötseln och den del av åkerbruket, som hör till boskapsskötseln, gå därvidlag hand i hand med var-

andra och gripa in i varandra. Det finns t. ex. ett hemman, som har en areal av 1,600 tunnland på ett mantal, och av dessa 1,600 tunnland utgör den odlade jorde icke mer än 100 tunnland. Resten är betes- och skogsmark. Å detta hemman behöves betesmarken, för att ägaren skall kunna sköta sina djur på ett inkomstbringande sätt. Men nu föreskrives i detta lagförslag, att skogsvårdsstyrelsen skall höras, innan man får omlägga skogsmark till bete. Det är naturligt, att skogsvårdssyrelsen, som ser saken från skogsvårdssynpunkt, kommer att ställa sig ganska kylig mot förslag till sådan omläggning, och då det föreskrives, att vissa åtgärder skola företagas, kan man befara, att dessa åtgärder bli så dyrbara, att det icke blir möjligt att inrätta betesskötseln efter skogsvårdsstyrelsens önskan.

Nu har detta lagförslag omarbetats ganska väsentligt i utskottet, och jag föreställer mig, att denna omarbetning gjort lagförslaget mera acceptabelt. Men vid dessa förändringar har det dock gått som en röd tråd genom det hela, att man bör behålla skogsvårdsstyrelsernas makt alldeles obeskuren, och många förändringar verka därhän, att skogsvårdsstyrelsernas makt blivit utökad. Det säges visserligen, att skogsvårdsstyrelserna gått fram ganska försiktigt, och att man icke behöver frukta något från deras sida. Det är jag långt ifrån säker på. Där tillsätter Kungl. Maj:t ordförande, landstinget väljer en ledamot och hushållningssällskapet en ledamot, men såväl i landstingen som i hushållningssällskapen finnas så många andra intressen, att jag befarar, att skogsvårdsintresset blir ganska ringa tillgodosett. Det skulle nu kunna tänkas — åtminstone har jag varit inne på den tanken — att det vore möjligt att giva större befogenhet åt de kommunala skogsvårdskommittéerna än som bliver fallet enligt detta lagförslag. Skogsvårdskommittéerna väljas av kommunerna, och det är möjligt att där få sådana krafter, som sitta inne med ganska stora insikter beträffande skogsskötseln. För en skogsvårdsstyrelse skulle det vara av stort värde att hava detta mellanled mellan skogsägarna och skogsvårdsstyrelsen själv. Där skulle man kunna vinna upplysningar, givna under ansvar, och där funnes sakkunskap, vunnen av personer, som praktiskt sysslat med skogsskötsel och som känna skogsförhållandena och personerna i bygden.

Herr Lindhagen har i sin motion föreslagit, att större skogskomplex skulle läggas under uthålligt skogsbruk. Jag vet icke, om han representerar den yttersta vänstern i denna fråga. För min del delar jag den uppfattning, som föregående talare framhållit, att man icke kan gå till sådana restriktiva lagbestämmelser som herr Lindhagen föreslagit, men det ligger dock en tanke i herr Lindhagens motion, och det är den, att man icke kan sköta skogshushållningen på samma sätt på ett mindre hemman som på en större egendom. Där Trätäljas yxa går fram genom skogsbygden för odling, där viker den djupa milsvida skogen tillbaka; marken odlas upp, det blir nybyggen, det anlägges ängar, och den grövre skogen har icke möjlighet att få samman trevnad som den haft förut. Men återigen, när skogsbygden avfolkas och blir allt glesare bebyggd, då breder storskogen ut sig på bekostnad av beteshagar och ängar, skogen växer ända fram till åkern, så att det knappast lönar sig att sköta den. Man ser exempel på sådant i det sätt, varpå staten sköter skogarna på prästgårdar och löneboställen, där skogen får växa ända fram till åkerrenen, skugga säden och hindra den att mogna samt göra det svårare att få säden torr. Men mot det skogsintresse, som sålunda gör sig gällande, bör man ställa de sociala fördelar, som vinnas, genom att skogsbygden odlas och blir bebyggd. Man får också se på fördelen av att där växer fram en självständig bondeklass, och man får icke skjuta fram skogsintresset så starkt, att man skjuter tillbaka dessa sociala fördelar.

Den provisoriska skogsvårdslagen tillkom under intryck av de under kristiden rådande förhållandena, men de voro abnorma förhållanden, och vi böra icke lagstifta i enlighet med de stämningar och intryck vi fått från denna tid. De andra kristidslagarna ha blivit upphävda, men ifrågavarande kristidslag skulle bli permanent och i viss mån skärpt. När varje annan kristidslag upphävdes, kände var och en, som lidit under trycket av dessa lagar, glädje och förnöjelse, men denna förnöjelse tycks man icke unna skogsägarna. Jag har vid flerfaldiga tillfällen hört föredrag och läst uppsatser, där man förordat näringsfriheten och där man sagt, att det enskilda initiativet är bästa sporren till företagsamhet. Jag har själv tänkt att detta vore förenligt med god högersynpunkt, och jag har tagit undervisningen så allvarligt, att jag vill tro på den och handla efter den i förevarande fall. Skulle man nu avslå förevarande lagförslag, leder det icke till farliga konsekvenser, då vi ha 1903 års lag, som kan vara tillräcklig till dess något bättre kommer i stället. Jg ber således, herr talman, att få yrka avslag på såväl Kungl. Maj:ts som utskottets förslag.

Herr *Borell:* Herr talman, mina herrar! Det är uppenbart, att en lagstiftning av det

slag, som den nu ifrågavarande, icke kan genomföras, utan att genom densamma vissa inskränkningar ske i den enskildes handlingfrihet. Det är också givet, att varje sådan lagstiftning måste vara ägnad att väcka betänkligheter, och det är av den största vikt, att, om man beslutar sig för att antaga en sådan, man ser till att de inskränkningar i angivna hänseende, som därigenom ske, icke bliva större än som för vinnande av det ändamål man avser äro oundgängligen nödvändiga. Uppenbarligen skulle betänkligheterna mot genomförandet av det föreliggande lagförslaget vara synnerligen stora, ifall det vore fråga om att införa något alldeles nytt, någonting, som icke kunde stödas på redan vunna erfarenheter. Så är emellertid icke förhållandet. Den nu föreslagna skogsvårdslagen är ju avsedd att ersätta dels 1903 års återväxtlag, dels ock den provisoriska lag, som därest den icke eljest förnyades, skulle upphöra att gälla innevarande sommar. Det föreligger således erfarenheter beträffande verkan av en lagstiftning av ifrågavarande slag. Och jag tror, att man kan säga, att dessa erfarenheter varit övervägande goda.

Den siste ärade talaren erinrade om, att kristidslagarna i stort sett ha upphävts och att det gick en suck av lättnad från folkets hjärtan, när detta skedde, och man beklagade att man icke kunde få den förnöjelsen, att se även denna kristidslagstiftning följa de övriga i spåren. Så vitt jag kunnat bilda mig ett omdöme är det emellertid så med denna provisoriska lagstiftning, i motsats mot kristidslagstiftning i allmänhet, att den provisoriska skogslagen uppburits av ett allmänt erkännande. Från början möttes den väl med mycket stora betänkligheter, men jag tror, att för varje år som gått alla intresserade mer och mer oförbehållsamt erkänt, att den provisoriska skogslagen varit av en särdeles välgörande verkan och att den icke bör upphävas, utan tvärtom ersättas med en definitiv lagstiftning på ifrågavarande område. Och för min del kan jag icke finna, att det under sådana förhållanden är lyckligt att bibehålla den provisoriska lagstiftningen längre än nödvändigt är, utan, om man är övertygad om, att lagstiftningen är nödvändig, så bör man gå därhän, att giva denna lagstiftning karaktären av permanent lag. Såsom redan är antytt, står det emellertid klart för mig, att man icke bör gå längre än som är oundgängligen nödvändigt.

Nu har det sagts, att i vissa avseenden går denna lagstiftning för långt i inskränkning på den personliga friheten. Den amärkningen gäller iframsta rummet den del av lagförslaget, som är avsedd att ersätta den provisoriska skogslagen, och anmärkningarna ha särskilt riktat sig mot uttrycket *yngre skog,* vilket enligt utskottsförslaget skulle ersätta det i den provisoriska lagen använda uttrycket *ungskog.* Lagens ändamål är ju, i den mån den är avsedd att vara en verklig skogsvårdslag, att förhindra, att skogen på irrationellt sätt avverkas och användes, medan den ännu står i sin bästa ekonomiska tillväxt. Skulle man fullt ut vinna detta ändamål, borde man, så vitt jag förstår, rent principiellt sett, icke hava nöjt sig med att använda uttrycket »yngre skog», utan man borde givit skyddet så stor räckvidd, att man skyddat skogen, så länge den står i tillväxt, d. v. s. till den tidpunkt, då skogen uppnått mogen ålder. Man borde således, såsom från många håll även påyrkats, ha använt uttrycket »ung och medelålders skog». Så långt har man emellertid icke ansett sig böra gå, men å andra sidan har man icke ansett sig kunna nöja sig med uttrycket »ungskog». Jag får erkänna, att jag med min huvudsynpunkt på denna lagstiftning från början ställt mig synnerligen tveksam, huruvida man borde stanna vid det redan använda och hävdvunna uttrycket ungskog, eller sträcka ut pretentionerna på skydd något längre och sålunda använda det uttryck, som nu föreslås. Då jag haft att taga ställning till detta spörsmål, har för mig uppställt sig först den frågan, huruvida, om jag utgår från att avsikten är att skydda skogen från avverkning under det den är stadd i sin bästa tillväxt, lagen kan fylla detta ändamål om man använder uttrycket *ungskog?* Enligt min mening är detta uteslutet. Från min utgångspunkt sett blir lagen ineffektiv, om man nöjer sig med uttrycket »ungskog». Skall man kunna på effektivt sätt skydda skogen under nämnda tid, måste man lämna den möjlighet till skydd, som avses att vinna genom uttrycket yngre skog. Därefter framställer sig den andra frågan: om så är förhållandet, bör man då avstå från denna lagstiftning därför att den, om man gör den så sträng, kommer man att inkräkta alltför hårt på den enskildes rörelsefrihet? För min del måste jag medgiva, att det kan tänkas fall, och det kommer säkerligen att finnas fall, då lagstiftningen kommer att kännas ganska hård för den enskilde, detta särskilt under övergångstiden. Men å andra sidan anser jag, att dessa omständigheter icke äro av den betydelse, att de uppväga det stora nationalekonomiska intresset av att få en verklig skyddslagstiftning och jag måste därför besvara jämväl den andra frågan nekande. Under utskottsarbetet har man, med tanke på dessa förhållanden, i de paragrafer, vilka jag nu närmast åsyftar, nämligen 3 och 4 §§, infört vissa bestämmelser, ägnade och avsedda att göra

svårigheterna för de enskilda i nu ifrågavarande avseende så små om möjligt. I det avseendet har man gjort den ändringen i Kungl. Maj:ts förslag, att man tillåtit husbehovsavverkning, även om man därför måste anlita annat avverkningssätt än gallring, utan att tillstånd i förväg behöver begäras av skogsvårdstyrelsen. Vidare medgiver bestämmelsen i 4 § en viss rörelsefrihet. Där medgives nämligen att, såvitt ordnad skogshushållningsplan finnes, avverkning av ungskog må ske även utöver gallring och för husbehov. Och med den erfarenhet man vunnit om skogsvårdsstyrelsernas sätt att sköta sin grannlaga uppgift tror jag, att man kan hysa den förvissningen, att skogsvårdsstyrelserna även vid tillämpningen av den *nya* lagstiftningen komma att förfara med all den varsamhet och hänsyn som de särskilda förhållandena påkalla. Jag tror således, att farhågorna i dessa avseenden — även om det icke kan förnekas, att sådana farhågor i vissa fall äro naturliga — dock icke äro av den betydelse, att man för den skull bör avstå från de nationalekonomiska fördelar, som en lag av ifrågavarande innebörd enligt min mening måste komma att medföra.

Även i övrigt har det varit utskottet angeläget att söka se till att genom vissa ändringar i Kungl. Maj:ts förslag borttaga eller uppmjuka sådana stadganden, som skulle kunnat vara ägnade att lägga för starkt tryck på de enskilda eller att från början skapa en viss avoghet mot lagen och framför allt mot de organ, skogsvårdsstyrelserna, som komma att hava den huvudsakliga tillämpningen om hand. Det är givet, att denna lags tillämpning, och de fördelar densamma kan komma att medföra, i väsentlig grad kommer att bero av hur lagen kommer att av skogsvårdsstyrelserna tillämpas. Begreppen äro enligt sakens natur i många avseenden så vaga, att det måste utbildas en viss praxis vid sidan av lagen, som kommer att bliva reglerande för lagens tillämpning. Det är så uppenbarligen angeläget, att lägga lagen så, att den såvitt möjligt kan utgöra grunden för ett gott och förtroendefullt samarbee mellan de enskilda skogsägarna och skogsvårdsstyrelserna. Ur den synpunkten har det synts utskottet angeläget att icke annat än i särskilda fall, då det icke kan undgås, införa ett domstolsförfarande såsom avgörande för mellanhavandet mellan skogsvårdsstyrelserna och de enskilde. Det är visserligen sant, att avgörandet vid domstol i vissa fall, med de metoder som där användas, kan medföra större trygghet för den enskilde än ett administrativt avgörande, men om, såsom enligt Kungl. Maj:ts förslag skulle bliva förhållandet, rättegång måste anhängiggöras för varje gång ett avverkningsförbud skulle bringas till tillämpning och jämväl större delen av övriga tvistiga frågor skulle hänvisas till domstol och således talrika processer uppstå mellan skogsvårdsstyrelserna och de enskilde skogsägarna, skulle detta säkerligen icke vara nyttigt utan lägga hinder i vägen för det önskvärda goda och förtroendefulla samarbetet dem emellan.

Vidare skulle domstolsvägen medföra stor tidsutdräkt, och det är givetvis av vikt, att ärenden av ifrågavarande natur avgöras så snabbt som möjligt. Mot den av utskottet i senast angivna hänseende vidtagna ändring har icke någon allmännare mening riktat sig, och därför skall jag icke vidare ingå på den saken. Enahanda är förhållandet med det borttagande av kriminaliseringen, som är gjord i utskottets förslag. Meningen torde vara tämligen ense om, att utskottets förslag i detta hänseende är att föredraga framför Kungl. Maj:ts, och jag har därför ingen anledning att nu närmare ingå på den saken.

Det återstår emellertid att tala om en sak, som jag anser vara av mycket stor betydelse, och det är frågan om den tysta förmånsrätten. Redan skogslagstiftningskommittén tänkte sig, att man skulle giva skogsvårdsstyrelserna säkerhet för kostnader, nedlagda på reproduktionsåtgärder, genom att tillskapa en panträtt i respektive fastigheter, och detta förslag har upptagits av Kungl. Maj:t. Genom Kungl. Maj:ts förslag, sådant det är lagt, skapas för dessa kostnader en tyst förmånsrätt i fastigheten, en fordran i fastigheten, som vid dess realiserande efter utmätning eller vid konkurs kommer att gå ut före penninginteckningarna däri. Således, en person, som har belånat en inteckning, innan denna lag trätt i kraft, kan komma att stå inför den situationen att vid exekutiv försäljning av den intecknade fastigheten för hans inteckning ur köpeskillingen utgår belopp, med vilka han icke, då han fick inteckningen i sin hand, hade någon anledning att räkna, och detta belopp kan vara ganska betydligt. Det är ju allmänt bekant, att reproduktionskostnaderna kunna gå till betydliga belopp, ofta till större belopp än det värde å skogsmark, som kan anses utgöra normalt underlag för inteckningskredit.

Det har nämnts, att angivna förhållandet i själva verket icke betyder så mycket, därför att fastigheten ökas i värde genom de nedlagda reproduktionskostnaderna. För min del tror jag icke, att detta resonemang i praktiken håller streck. Om man tänker sig ett konkret fall: en person har tagit inteckning i en fastighet, som kanske ligger upp till

yttersta gränsen, men som dock under nuvarande förhållanden kan anses vara säker. Så sker avverkning på denna fastighet, och därigenom minskas naturligtvis i viss mån inteckningsäkerheten. Därpå vidtagas reproduktionsåtgärder genom förskott av skogsvårdsstyrelsen, vilka förskott skola utgå med förmånsrätt framför inteckningar och för sådant ändamål utmätes fastigheten och exekutiv auktion utlyses. Före auktionen har den blivande köparen naturligtvis besiktigat fastigheten. Han vet, huru mycket avverkningen sänkt fastighetens värde och tar hänsyn därtill, när han beräknar sitt pris. Å andra sidan räknar han med vad fastigheten vunnit i värde genom de utförda reproduktionsåtgärderna. Nu sker naturligtvis exekutionen oftast tämligen kort tid efter reproduktionsåtgärden. Och det är alldeles givet, att den kostnad, som är nedlagd i reproduktionsåtgärden, icke ökar fastighetens värde i motsvarande mån, förrän många år förgått; och för resten är detta värde beroende av en hel del ovissa faktorer, såsom hur reproduktionen slår till o. s. v. Det är då alldeles uppenbart, att när köparen beräknar sitt pris han icke kan anse, att fastighetens värde ökats med samma belopp som reproduktionskostnaden, och följaktligen måste inteckningshavarna i fastigheten bliva lidande därigenom, att reproduktionskostnaden, som överstiger ökningen i fastighetens värde till följd av reproduktionsåtgärden, skjutes in framför inteckningarna.

Särskilt är att observera, och denna synpunkt är kanske den viktigaste, att införandet av en förmånsrätt av nu ifrågavarande slag skulle innebära en retroaktiv lagstiftningsåtgärd, som åtminstone efter mitt bedömande är fullkomligt förkastligt. Det rubbar rättssäkerheten och tilltron i det allmänna affärslivet, och kan icke annat än betänkligt skada fastighetskrediten. Man kan icke införa ett sådant osäkerhetsmoment utan att skada fastighetskrediten. Det är enligt min mening fullkomligt otänkbart. Och det skulle också säkerligen visa sig, att svårigheterna att belåna inteckningar skulle bliva större, än de hittills varit, om en person icke längre kan exakt beräkna vad som vid en exekution kommer att gå ut före en inteckning, utan måste räkna med att ett belopp, vars storlek och betydelse han inte kan bedöma, kan komma att skjutas före hans inteckning.

Naturligtvis ligger en viss vikt på att man skaffar skogsvårdsstyrelserna säkerhet för nedlagda reproduktionskostnader. Men skogsvårdsstyrelsernas säkerhet har ökats redan genom Kungl. Maj:ts förslag, att icke blott den person som vid reproduktionsåtgärdernas vidtagande äger fastigheten utan även förutvarande ägare och avverkningsinnehavare äro lika skyldiga att ansvara för reproduktionskostnaderna. Utskottet har därjämte i den av utskottet införda 17 § intagit stadganden, som äro avsedda att åtminstone i en viss mån ersätta skogsvårdsstyrelserna för den säkerhet, som skulle ligga i den förlorade tysta förmånsrätten, och även om den icke i allt skulle vara lika tillfyllestgörande som den tysta förmånsrätten, synes det icke finnas något val mellan dessa båda, redan därför att enligt min mening det är principiellt oriktigt att göra retroaktiv lagstiftning av ifrågavarande slag.

Beträffande frågan om antagandet av lagstiftningen om kommunskogar skall jag därom yttra endast ett par ord. Den första ärade talaren har sagt, att anledningen till att utskottet avstyrkt förslaget skulle vara, att utskottet icke ansett sig kunna tillstyrka förslaget om fideikommisskogarnas intagande under denna lagstiftning och att i övrigt de skogar, som skulle komma in under lagen, icke äro av den betydelse, att de ansetts böra vara föremål för särskild lagstiftning, och detta är riktigt. Beträffande fideikommissskogarna har framhållits, att dessa skogar borde likställas med boställsskogar. Det borde icke stå fideikommissinnehavaren fritt att under sin livstid uttaga annat än så mycket av skogen, som motsvarar den årliga återväxten, och det vore ganska naturligt, att man vidtoge anordningar för ett uthålligt skogsbruk även på fideikommissen. Enligt min mening vilar detta på en principiellt orktig uppfattning av fideikommissens karaktär. Fideikommissrätten är icke av allmänrättslig utan av privaträttslig natur och såvitt jag förstår, är det för fideikommissarien och hans ekonomi av samma vikt, som för vilken annan skogsägare som helst, att han icke över hövan inskränkes i sin förfoganderätt över skogen.

Under åberopande av vad jag nu anfört tillåter jag mig yrka bifall till den föredragna punkten.

Herr *Nilsson, Petrus:* Såsom ett mera allmänt omdöme om denna lag, eller i varje fall om en ekonomisk lagstiftning av denna art, som i så hög grad ingriper i den enskildes rätt att fritt bestämma och förfoga över sin egendom, vill jag säga, att jag anser, att den bör utformas och ännu mera tillämpas så, att den icke genom restriktiva bestämmelser och byråkrati förslappar den enskildes intresse för en ekonomisk skötsel och vård av sin egendom, utan lagen bör i stället till sina allmänna principer vara sådan, att den stöder

och stärker detta intresse och därigenom får stöd av den allmänna opinionen. En bättre vård och hushållning med de enskilda skogarna bör därför åstadkommas i samverkan med och genom skogsägarna. Dessa synpunkter hava också från flera håll framförts inom utskottet. Utskottet har därför enligt min mening vidtagit åtskilliga förbättringar uti Kungl. Maj:ts proposition såsom ifråga om kriminaliseringen och rättegångsförfarandet, men även åtskilliga andra delar, varvid främst är att märka uppmjukningen av 4 § rörande enskild skogsägares rätt att i yngre skogsbestånd avverka husbehovsskog.

Med anledning av vad jag sålunda yttrat, anser jag, att skogsvårdsstyrelserna, som närmast komma att handhava tillämpningen av denna lag, böra taga såsom en huvuduppgift att sprida intresse för och kunskap om vården och skötseln av skogarna och därigenom intressera de enskilda skogsägarna för en bättre skogshushållning. Endast på den vägen anser jag för min del, att vi skola lyckas bättre tillvarataga och utnyttja skogskapitalet. Ett kapital som enligt min mening är av största vikt såväl för det allmänna som för den enskilde, att det på bästa sätt blir utnyttjat. Men för att detta skall kunna ske anser jag, att även skogsägarnas medverkan bör tagas i anspråk och intresset riktas på en ekonomisk skogshushållning. Jag tror sålunda, att det ej vore lyckligt att få en lag, som systematiskt skulle lägga hela skogsförvaltningen och skogshushållningen i skogsvårdsstyrelsernas händer. För min del vill jag även uttala att jag tror, att styrelserna i allmänhet på ett tillfredsställande sätt skött sina uppgifter och att de nog även ha den stora skogsägande allmänhetens förtroende. Men det finnes dock en viss tendens hos skogsvårdsstyrelserna att vilja lägga under sig all enskild skogshushållning. Och i detta avseende kommer, om utskottets förslag här i § 3 bifalles, förbud för avverkning av ungskog att höjas och ett steg i denna riktning att tagas. Visserligen är här nu endast fråga om att taga ett steg, ty detta lagförslag avser ju huvudsakligen att till permanent lag upphöja först och främst den sedan år 1903 gällande återväxtlagen och vidare den under kristiden antagna ungskogsskyddslagen. Men här avses dock, såsom även av herr Sederholm understrukits, en skärpning, i det man i 3 § vill utbyta ordet ungskog mot beteckningen yngre skog, vilket skulle medföra, såsom här uttryckligen har betonats, att skyddet skulle sträcka sig något högre upp än hittills har varit fallet. Herr Sederholm ansåg också, att detta borde ske gradvis. Det är även min mening, att vi nu borde nöja oss med de i detta avseende hittills gällande bestämmelserna, vilka varit tillfredsställande och som även skogliga myndigheter, som hörts, ansett tillfyllest. Även ändring i detta hänseende bör ske med stöd av den stora skogsägande befolkningens opinion; om härvid skulle möta motstånd från en eller annan, som vill tillgodogöra sig en hastig vinning av skogen, tror jag icke, att det kommer att betyda så mycket. Men i varje fall anser jag, att man icke här bör taga ett steg, som kommer att ha den verkan, att det förtroende, som hittills varit rådande gentemot skogsvårdsstyrelserna och skogsvårdslagarna, förbytes i misstroende. För den skull har jag, herr talman, icke ansett mig kunna gå med på ett utbytande av detta hävdvunna uttryck, som nu genom praxis blivit utformat och känt av den stora allmänheten. Jag anser, som sagt, icke lämpligt, att detta uttryck utbytes mot beteckningen yngre skog.

Jag skall nu icke närmare ingå på och utveckla detta, ty det har ju gjorts av flera föregående talare, utan jag skall nöja mig med att uttala min anslutning till det yrkande, som framställts av herr Johansson i Fredrikslund och som sammanfaller med min och herr Johanssons i Kälkebo reservation ifråga om 3 § under punkten B. Vad punkten A beträffar, skall jag be att få yrka bifall till densamma.

Herr *Norling:* Herr greve och talman! Efter den långa debatt, som redan har ägt rum, har jag ytterst litet att tillägga. De skäl, som kunna anföras för den ena eller andra ståndpunkten i frågan, ha redan blivit av olika talare vältaligt utvecklade. Jag skall därför nöja mig med att i detta sammanhang i största korthet ange de skäl, som ha föranlett mig att instämma i den av herr Linder m. fl. avgivna reservationen vid den nu föredragna punkten.

Man misstar sig säkerligen icke, ifall man karaktäriserar situationen så, att det föreliggande lagförslaget utgör ett bland de många intressanta och lärorika bevisen för den privata äganderättens relativitet. Före år 1903 var ju den enskilda skogsägarens rätt att fritt förfoga över sin skog och sin skogsmark icke begränsad av några inskränkande lagbestämmelser. Han var med andra ord i full utsträckning ägare av sitt skogskapital. Men genom 1903 års lagstiftning tilltvang sig samhället i själva verket en inteckning i hans äganderätt. Innebörden av de besämmelser, som ingå i denna lagstiftning — bestämmelserna om reproduktionsskyldighet vid avverkning av skog, vilka bestämmelser kunna sägas utgöra det väsentligaste av den ifrågavarande lagens innehåll — är nämligen helt enkelt,

att samhället säger ifrån åt skogsägaren, att han icke får uttaga och efter eget behov disponera hela sitt skogskapital. Han måste nämligen alltid låta en grundplåt innestå till säkerställande av samhällets egen och kommande generationers rätt, och om han härvidlag trotsar samhällets vilja och disponerar även denna grundplåt, exempelvis genom att avverka skogen på sådant sätt, att den naturliga föryngringen omöjliggöres, anser sig samhället berättigat att av honom utkräva full kompensation för det intrång han har gjort på ett område, dit hans äganderätt i själva verket icke anses sträcka sig.

Så måningom har man emellertid haft anledning att överväga, huruvida samhället på ett betryggande sätt tillgodoser framtidens rätt genom att enbart övervaka, att grundplåten icke röres. Erfarenheterna ha, icke minst under de senast gångna åren, under krisåren, med all önskad tydlighet ådagalagt, att det ingalunda räcker att skydda återväxten. Man är nödsakad att sikta avsevärt längre med de samhälleliga skyddsåtgärderna, ty annars kan den situationen inträda, att en eller annan generation av skogsägare praktiskt taget icke har någon skog att tillgodogöra sig. Herr Lindhagen har i sin motion såsom målet för en riktig skogsvård här i landet angivit, att skogsmarken skall avkasta så mycket som möjligt och att årligen ur detta skogskapital skall uttagas allenast vad som kan anses motsvara den naturliga tillväxten eller med andra ord skogskapitalets normala avkastning. Det kan väl näppeligen vara tvivel underkastat, att denna av herr Lindhagen i de anförda orden formulerade grundregel är den enda riktiga, den enda fullt hållbara, och det gäller nog att så småningom söka komma dithän, att man kan förverkliga just denna regel. Det måste vara målet för skogspolitiken i vårt land. Samhället tillgodoser icke fullt ut framtidens berättigade anspråk, förrän man kommit dithän, att endast på sin höjd den normala avkastningen av skogskapitalet får uttagas.

Det föreliggande lagförslaget betecknar utan tvivel ett ganska långt steg fram emot detta mål. Men det är knappast sannolikt, att det kommer att föra oss tillräckligt långt fram. Antagligen skall erfarenheten så småningom visa, att man icke utan att allvarligt äventyra samhällsintresset kan tillåta den enskilde skogsägaren så stor rörelsefrihet som i denna lag förutsättes. Härom vet man dock ännu ingenting med bestämdhet. Den möjligheten föreligger ju alltid, att vad som nu föreslås kan komma att visa sig vara fullt tillräckligt för det avsedda syftemålets förverkligande. Just därför att denna möjlighet är för handen, har jag för min del icke funnit det tillrådligt att nu gå längre än till de bestämmelser, som innefattas i detta lagförslag, och jag har därför inom utskottet anslutit mig till dem som menat, att herr Lindhagens förslag om lagstadgad skyldighet att å vissa skogskomplex av större omfattning införa rationell skogshushållning icke för närvarande borde förverkligas. Men å andra sidan har jag ansett, att det icke ännu kan anses föreligga någon orsak att definitivt och från principiella utgångspunkter, sådana som åberopas i utskottets motivering, avvisa detta förslag. Jag har därför, som kammaren finner, anslutit mig till den vid punkten A av herr Linder m. fl. avgivna reservationen, vari yrkas skrivelse till Kungl. Maj:t med anhållan om förnyad utredning i syfte att införa rationell skogshushållning å bland andra de skogar, som avses i herr Lindhagens motion.

Jag ber nu, herr greve och talman, att med dessa få ord få yrka bifall till ifrågavarande reservation.

Herr *von Sneidern:* Herr talman, mina herrar! Den långa tid, som denna debatt pågått, manar givetvis till den yttersta begränsning i vad var och en nu kan ha att säga. Jag har emellertid deltagit i behandlingen av detta ärende inom utskottet under så gott som hela tiden, men när den dag kom, då definitiva beslut skulle fattas, var jag nödsakad att vara borta. Detta är orsaken till att mitt namn ej synes i betänkandet och ej heller vid någon av de avgivna reservationerna eller vid någon reservation, som jag möjligen kunde varit hågad att för egen del foga vid betänkandet. Detta gör, att jag nu måste yttra några ord, med den starka begränsning, som jag nyss antytt.

Vad den nu föreliggande punkten beträffar, har jag icke anledning att yrka annat än bifall till utskottets hemställan, som ju går ut på avslag å propositionen rörande kommunskogar. Det har av flera av de föregående talarna sagts, att orsaken till att denna lag avvisats av utskottet varit den, att man inom utskottet varit av den uppfattningen, att fideikommisskogar icke borde föras in under denna lags bestämmelser. Det må till en viss del vara sant; då vi ansågo, att fideikommisskogarna voro av rent enskild natur och borde avskiljas från lagen, kommo vi till den uppfattningen, att det därefter icke återstod så mycket av vad detta lagförslag omfattade, att det vore skäl att därför stifta en särskild lag. För min del kunde det emellertid varit även en annan tankegång, som lett till ett avslagsyrkande, ty vi hade ägt möjlighet att utsträcka lagens giltighet till en stor del skogar, nämligen dem, som omfattades av den av herr Lindhagen framförda motionen

och som givit anledning till en reservation vid betänkandet, däri yrkas en skrivelse till Kungl. Maj:t med anhållan, att Kungl. Maj:t måtte taga i övervägande möjligheten av lagstiftningsåtgärder på detta vidsträckta område. För min del ställer jag mig av praktiska och även av principiella skäl emot en sådan utvidgning av skogslagstiftningen — av praktiska skäl, därför att, såsom påvisats även från annat håll, härigenom skulle läggas synnerligen stora, omfattande och kostsamma uppgifter på de tjänstemän och andra, som skulle hava att taga befattning med dessa hushållningsplaners upprättande — men även av vissa principiella skäl, ty jag finner, att de regler, som kunna angivas för det uthållighetsskogsbruk, som här anbefalles, ännu icke äro så fast utformade, att det kan vara berättigat att för den skull pålägga de större skogsägarna sådana restriktiva bestämmelser.

Det har yttrats, att regler skulle utbildas för uthållighetsskogsbruk, och den föregående talaren sade, att icke någon invändning kan göras mot den princip, som av herr Lindhagen framställts i hans motion, att skogsbruket bör ordnas så, att skogsmarken skall avkasta så mycket som möjligt och att av avkastningen endast skall uttagas den årliga tillväxten. Nej, det låter ju gott och väl och vore också riktigt, om det vore lätt att tillämpa denna princip och om det endast gällde att få fram de forstliga synpunkterna ifråga om kvantiteten o. s. v. Men det är de ekonomiska synpunkterna, som här gripa in och göra hela problemet så ytterligt vanskligt. När man skriver om denna fråga, säger man, att med detta uthållighetsskogsbruk vill man få fram en skogsskötsel, som ger de högsta forstliga och de högsta ekonomiska resultaten. För mig finns det icke anledning att söka vinna några forstliga resultat, om man icke samtidigt tillgodoser de ekonomiska synpunkterna. Nu vet man, att vid upprättandet av dylika planer omfattande en så lång tidrymd möta, jag tror, oöverstigliga svårigheter att kunna bedöma alla de faktorer, som här måste tagas i beräkning. Det gäller att räkna med det ökade priset för virket, då det växer till större dimensioner, och med de räntesatser, som kunna komma att tillämpas längre fram i tiden, och mycket annat. Det gäller att taga hänsyn till de konjunkturer, som kunna komma att råda för hela vårt lands skogsbruk. Hur skall man kunna enas i sådana frågor, och hur skall man kunna komma till ett i varje fall nationalekonomiskt riktigt resultat? Det tror jag kommer att möta stora eller kanske oöverstigliga svårigheter.

Med den osäkerhet, som sålunda råder på detta område, menar jag, att man icke kan eller bör pålägga den enskilde skogsägaren att arbeta efter dylika regler, om vilkas nationalekonomiska berättigande man icke kan vara fullt övertygad. Vore man det, kunde man säga, att den enskilde skogsägaren måste låta sina enskilda ekonomiska intressen vika; det kunde då vara hans skyldighet. Men då man icke kan med full säkerhet säga, att det är nationalekonomiskt riktigt, och han för sin del kanske många gånger är i den situationen, att han fullt ut lika väl som den bestämmande myndigheten kan säga, vad som är det rätta, får man låta honom sköta det på det sätt han anser för sin del klokast.

Nu kommer ju till dessa allmänna skäl även den omständigheten, att de större skogsägarna i genomsnitt torde sköta sin jord bättre — jag säger endast i genomsnitt, ty det givs ju även många sorgliga undantag.

Detta beträffande den nu föredragna punkten. Men debatten rör sig ju över ett vidare fält, och jag skall även yttra några ord rörande den allmänna skogsvårdslag, som här föreligger. Den är avsedd att ersätta två lagar, 1903 års återväxtlag och den provisoriska lag, som under de närmast föregående åren alltjämt har förlängts. När jag började arbetet inom utskottet med denna fråga, var det min fulla avsikt att söka uppnå ett positivt resultat, och jag har för min ringa del sökt bidraga därtill. De uppmjukningar av lagens bestämmelser, som av utskottet föreslås, hava även fått mitt understöd. När jag ser på det slutliga resultatet, som här föreligger, kan jag emellerid icke undgå att finna, att åtskilliga delar av lagstiftningen dock äro av den beskaffenhet, att jag måste ställa mig ganska tveksam till frågan, huruvida ett antagande av denna lag nu är nyttigt och nödvändigt. Granskar man förarbetena till lagförslaget finner man, att en ganska märkvärdig sinnesändring har inträffat på ett håll. Det angives i propositionen, och vi veta det väl alla, att bakom lagförslaget ligger icke mindre än fyra olika förslag, det som upprättades av skogslagstiftningskommittén, det förslag, som uppgjorts av kommitténs ordförande såsom reservant, det förslag, som på sin tid upprättades av en kommitté, tillsatt av landets skogsvårdsstyrelser, och slutligen ett förslag upprättat av domänstyrelsen. Av dessa fyra olika förslag gick det förslag, som upprättades av skogsvårdsstyrelsernas ombud, längst ifråga om restriktiva bestämmelser. Det är kanske icke så underligt, att så kan vara förhållandet — den som mycken makt är given vill ju gärna utöva densamma, och skogsvårdsstyrelserna ha onekligen erhållit en makt i vårt land, som är synnerligen

stor och omfattande. Att missbruk icke ha ägt rum i större omfattning än som jag väl antar ha skett, kan man räkna skogsvårdsstyrelserna till stor ära. När nu emellertid en proposition utarbetades, vilken i år förelades skogsvårdsstyrelserna, visade det sig, att ställningen inom dessa numera helt förändrats. Där frånföll man nu 1919 års förslag och framställde vittgående förslag till ändringar av den kungl. propositionen, alla gående i vad man kan kalla uppmjukande riktning. Det är huvudsakligen med ledning av det förslag, som framfördes av skogsvårdsstyrelserna, som de ändringar äro vidtagna, vilka vi finna av utskottet föreslås i den kungl. propositionen. Vid skogsvårdsstyrelsernas delegerades förhandlingar framgick det, att man inom denna krets alltmer har kommit till insikt om att det icke är de restriktiva bestämmelsernas väg, som är den bästa kungsvägen för att åstadkomma en god skogsvård i vårt land; det är på skogsvårdsstyrelsernas uppgift som undervisande och vägledande, som huvudvikten bör läggas. I överensstämmelse med denna uppfattning framlade skogsvårdsstyrelserna sitt förslag till omarbetning av lagförslaget, därvid de följt dessa riktlinjer.

Det gäller då att fråga sig, om de ändringar, som i propositionen äro vidtagna, äro tillräckligt stora och om bakom skogsvårdsstyrelserna måhända ej finnas andra element i vårt samhälle, åt vilka vi i denna fråga få ägna en annan uppmärksamhet än som hittills har skett. När man ser efter, vilka som ha yttrat sig över detta förslag och medarbetat till dess slutliga utformande, är det en grupp av skogsägare, som jag för min del icke kan finna representerad på ett sådant sätt, att jag tror, att tillräcklig uppmärksamhet blivit ägnad dem. Här säges, att man väl kan gå med på ett visst förslag, ty skogsägarna själva ha förklarat, att så långt kan man lugnt gå. Vilka skogsägare är det då, som stå bakom detta skogsägarförbund? Jo, det är de större skogsägarna, men däremot saknar man, så vitt jag kan förstå, något tydligt uttalande från de mindre skogsägarnas sida. Det är emellertid från dem, som den kan vara i tillfälle att höra något, som har sin verksamhet förlagd ute i landet i en ställning, som möjligen kan ge anledning till att åtskilliga av dessa element vända sig dit med sina klagomål och önskemål. Jag vill ingalunda säga, att alla dessa äro berättigade, men jag tror dock, att med den lag, som man nu står i beredskap att genomföra, åtgärder skulle komma att vidtagas, som på många håll kunde ge anledning till berättigade klagomål bland de mindre skogsägarna. Under utskottsbehandlingen och även eljest har talats om det utomordentligt goda samarbete, som har ägt rum mellan skogsvårdsstyrelserna och skogsägarna. Jag tror, att detta i huvudsak är sant, men jag känner dock icke så få fall, då man, kanske på goda grunder, haft en livlig längtan att komma ifrån en del bestämmelser, som dock ha känts alltför betungande, och där man haft en stor fruktan för att i dessas ställe skulle komma bestämmelser, som ännu mera skulle inskränka på rörelsefriheten.

När nu denna lagstiftning skall ersätta den provisoriska lagstiftningen, finner man, att den släpper efter någonting, som utan tvivel har varit till stort gagn under den tid, som denna lag verkat — den släpper efter möjligheten att hålla efter vad man brukar kalla skogsskövlare. När den provisoriska lagen upphör, finns icke mer den återhållande kraft, som ligger i skogsvårdsstyrelsernas händer att verkligen förhindra dessa slaktningar av större skogar, som nyligen kommit i nya ägares händer. Man släpper nu helt och hållet denna synpunkt på frågan. Den har, säger man, varit en ren kristidsåtgärd, och för ingenting är man så rädd som för en lagstiftning, som har kristidskaraktär. För min del är jag alltid böjd att utan förutfattade meningar döma varje sak efter dess innehåll och icke efter dess namn eller den stämpel man sätter på densamma. För min del skulle jag ansett det vara lyckligt, om i den lag, som nu föreligger, från den provisoriska lagen hade överförts något, som berett skogsvårdsstyrelserna möjlighet att på detta område ingripa på ett kraftigt sätt. Jag gjorde framställning därom i utskottet, men den vann icke gehör. Endast ett par ledamöter följde mig. Men om mot all förmodan denna lagstiftning skulle bliva föremål för förnyad prövning, anser jag för min del, att det skulle vara önskvärt, att denna sida av saken ånyo kunde komma under övervägande.

Jag nämnde, att vad som ger mig betänkligheter äro de bestämmelser rörande skogsvården, som komma att träffa den mindre skogsägaren. Det har sagts, att man väl kan tänka sig, att skogsvårdsstyrelsen så kan handhava lagen, att den bereder möjlighet för den, som kan vara i behov av att företaga en längre gående avverkning av skogen än för husbehov, att få göra detta. Ja, det vore önskvärt, att så kunde ske, men för min del kan jag icke finna annat än att lagtexten ställer sig hindrande häremot. Annan avverkning än gallring och för husbehov, med en viss begränsning även i sistnämnda fall, kan icke få ske annat än med skogsvårdsstyrelsens tillstånd, då avverkningen är avsedd att ingå såsom led i en rationell skogshushållning eller eljest överensstämmer med en

god skogsvård. Skogsägarens hela existens må vara hur förbunden som helst med möjligheten att få tillgodogöra sig något av den skog, som ännu icke uppnått den mogenhet, som den forstliga sakkunskapen anser, att den bör komma till — han får hellre gå ifrån gård och grund, än han får utnyttja denna sin egendom. Man säger, att man icke bör ställa det så, att kon dör, medan gräset växer. Här har man utan tvivel föreslagit en lagstiftning, som öppnar möjlighet till att skogsägaren drives från sin gård för att skogen på densamma skall kunna växa till sådana dimensioner, att ett visst eventuellt nationalekonomiskt intresse härigenom blir tillgodosett. För min del anser jag, att detta är att gå för långt. Jag vill i varje fall påyrka, att en förnyad prövning göres av dessa paragrafer och denna lag för att se, om man icke kan komma till en lösning, varigenom dessa av mig påpekade olägenheter kunde undvikas.

Det finns ytterligare en punkt, som jag vill något beröra. Vad man allmännast hör ute på landet och bland de små jordbrukarna är klagomålet över att de tvingas till kulturåtgärder, då enligt deras uppfattning återväxten skulle ske synnerligen väl och bättre, om den naturliga återväxten finge komma till sin rätt. De uttalanden, som gjorts av sakkunniga och inom utskottet, synas mig gå i den riktningen, att jag har anledning att antaga, att inom skogsvårdsstyrelserna själva den uppfattningen gör sig gällande, att man i största utsträckning bör lita till den naturliga åerväxten. Det skulle därför hava varit önskvärt, att man till förhindrande av en annan tolkning, att man på enskilda ställen möjligen ginge en annan väg, något tydligare och mera markant i lagen understrukit detta förhållande.

Det yttrades av den förste ärade talaren, att huvudsaken i dag är att komma till ett positivt resultat. Jag har, som jag sagt, tidigare varit av den meningen, men såsom frågan nu ligger vågar jag icke för min del taga ansvaret av ett positivt beslut i dag, och jag inser icke faran av ett kortare dröjsmål. 1903 års lag finns fortfarande. Den provisoriska lagen upphör i år, om icke i all hast en proposition kastas in. För min del ser jag emellertid icke, att det är omöjligt att så skall kunna ske. Om denna lag skulle falla, torde det väl av alla inses som en nödvändighet, att den provisoriska lagen bibehålles, och under sådana omständigheter, då man icke har att vänta någon opposition, torde en snabb behandling väl kunna åstadkommas. Jag kommer därför att ansluta mig till det yrkande, som framställts om avslag på denna lag. Men med hänsyn till den ställning utskottet intager, och den åsikt, som jag antager omfattas av flertalet i denna kammare, har jag icke några större förhoppningar om att det yrkandet skall bifallas, varför jag möjligen kan bliva i tillfälle att, då de senare paragraferna föredragas, yttra mig angående de säryrkanden, som från olika håll framställts. Jag vill därför nu därom endast yttra, att jag ansluter mig till sådana yrkanden, som innebära uppmjukningar av lagen.

Jag yrkar nu bifall till utskottes hemställan i punkt A.

Herr *Pers:* Det är naturligtvis stora vanskligheter förbundna med att man ger skogsvårdsstyrelserna en ökad befogenhet och ett ökat verksamhetsområde, och jag får bekänna, att jag i mycket delar den föregående talarens betänkligheter mot lagförslaget, sådant som det framlagts av utskottet. Jag vill säga, att om också den svenska skogen är av en stor betydelse och utgör ett värdefullt kapital för vårt folk, så är skogsägarens, framför allt den svenske bondens, intresse för skogen också en mycket värdefull tillgång. Det ligger en viss fara däri, att när man ökar skogsvårdsstyrelsernas befogenhet, kan det leda till att förhållandet mellan skogsägarna och skogsvårdsstyrelserna försämras och att skogsägarnas intresse kommer att taga skada av att utvecklingen går i en sådan riktning.

Jag tror, att man i stort sett måste erkänna, att den svenske bonden, den svenske skogsägaren, i allmänhet är rädd om skogen, och att det finns en stor kärlek till skogen hos vår bondebefolkning. Det yttrar sig på många sätt, och det är t. o. m. så, att man på sina håll finner, att skogen sparas i alltför stor utsträckning. Insikten om skogsväxtens, skogsproduktionens villkor, har ännu icke kommit så långt, som den bör komma. Men den har under de sista årtiondena växt och utvecklat sig på ett glädjande sätt, tack vare den verksamhet, som skogsvårdsstyrelserna hava utövat.

När jag likväl icke kommer till samma slut som den föregående talaren, torde det bero på att man i den trakt av landet, som jag närmast känner, icke har anledning att i samma utsträckning tillgripa skogskapitalet, som man kanhända har i landets mellersta och södra delar. Man kan, tror jag, vara nöjd med att behålla ungskogen och att ifråga om den yngre skogen rätta sig efter de anvisningar, som skogsvårdsstyrelsen kan giva. Jag är icke säker på att den allmänna uppfattningen går i den riktningen, att man

borde släppa lös den enskildes avverkning ända ned till ungskogen, vilket kanhända på sina håll skulle tolkas så, om om det endast vore plantskogen man behövde ha kvar.

Emellertid har, efter vad jag kunnat finna, utskottets ändringar gått ut på att, som det här sagts förut, uppmjuka lagen och borttaga de svåraste stötestenarna i Kungl. Maj:ts förslag. Utskottet har borttagit kriminaliseringen, som efter min övertygelse skulle hava varit tillräcklig att stjälpa hela lagförslaget. Denna kriminalisering av en avverkning, som skedde i god tro, skulle hava medfört den risken, att den allmänna uppfattningen riktat sig emot *hela* lagen på ett för lagen och dess tillämpning ödesdigert sätt, men den har som sagt borttagits. Lagens skydd för den yngre skogen är ju dock icke undantagslöst och ovillkorligt, utan man får i den yngre skogen avverka genom gallring, man får avverka till husbehov, och i fall man vidtar anordningar för plantering och en verksam produktion, kan man få avverka den yngre skogen i ännu vidare utsträckning. Jag tror sålunda, att lagen med den bearbetning, som den fått av utskottet, i huvudsak bör kunna antagas.

På ett par punkter har jag dock icke kunnat ansluta mig utan har antecknat mig som reservant, och jag skall be att i några korta ord få utveckla mina synpunkter på dessa frågor. I 6 § har man föreslagit, att skogsägare skall kunna påkalla syn med yttrande av skogsvårdsstyrelsen om hur en avverkning skall äga rum, och den avverkning, som sker i enlighet med detta yttrande, skall anses laglig på ett särskilt sätt. Jag har reagerat mot detta, och jag gör det alltjämt, ehuru jag icke kunnat få något medhåll i detta avseende. Detta är en anordning till förmån för den framsynte, som vill vidtaga en åtgärd för att skydda sig för skogsvårdsstyrelsens eventuella efterräkningar. Men jag anser, att lagen bör vara lika för alla och att skogsvårdsstyrelsernas verksamhet icke skall störas av att någon kan åberopa ett yttrande och få en viss förmånsställning genom att han på förhand vidtagit en formalitet, som andra icke kommit sig för med att göra. Ett muntligt yttrande av skogsvårdsstyrelsens tjänstemän, en i annan form given anvisning från deras sida, bör vara likställd med denna formella syn och detta formella yttrande. Det ligger i detta stadgande en frestelse för skogsvårdsstyrelserna att vid en misslyckad återväxt behandla den, som påkallat dylik syn, annorlunda, än grannen bredvid, som kanske på alldeles samma sätt misslyckats. Detta är en oformlighet, som jag icke har kunnat låta gå oanmärkt förbi.

Vidare hava vi betesfrågan, som i västra och norra provinserna är av betydelse. Enligt utskottets 10 § skulle kulturers förstöring genom bete likställas med olycka genom brand eller annan olyckshändelse, och ovillkorlig skyldighet till reproduktion skulle föreligga. Nu veta vi emellertid, att i Dalarna och Norrland de till gemensamt mulbete upplåtna skogsmarkerna äro ganska vidsträckta, och skogsägarna kunna utsättas för att kulturer eller återväxt år för år spolieras genom betesdjuren, vilket skulle åsamka skogsägarna en betydande tunga. Jag vill fästa uppmärksamheten på att reservanten i skogslagstiftningskommittén, herr Husberg, mycket energiskt har uttalat sig emot ett sådant åläggande för skogsägarna, och jag skall be att få anföra några rader av vad han yttrat: »Väl må man erkänna önskvärdheten därav, att skogsbetningen varder inskränkt. Jag tror dock icke det vara billigt att tillägga skogsintresset en så ovillkorlig och allmännelig prevalens, som den anförda grundsatsen synes mig innebära. Å många orter är nog rätten till skogsbete alltjämt för jordägaren verkligen behövlig. Att erkänna tillvaron av en på verkligt behov grundad betesrätt men på samma gång därmed förbinda skyldighet att bota och avhjälpa sådan skada, som om rättigheten över huvud skall utövas, rimligtvis icke *kan* undvikas, förefaller mig icke rättmätigt.» Jag tror, att om lagen bibehåller detta stadgande oförändrat, kommer det att vålla befolkningen mycken olägenhet, och därför har jag reserverat mig.

I fråga om den nu föreliggande punkten A har jag anslutit mig till utskottets förslag. Jag har gjort det huvudsakligen på de grunder, som anförts av herr von Sneidern. Den enskilde skogsägaren behöver en viss rörelsefrihet — det är otvivelaktigt — men samma rörelsefrihet kan också en kommun behöva. Jag tror, att det gjorde ett ganska starkt intryck i utskottet, när det påpekades, att sådana kommunskogar, som t. ex. tillhöra en fattiggård eller en annan kommunens inrättning, skulle beläggas med tvång att hava en uthållighetsplan för skogsbruket. Utskottets ledamöter funno därför, att detta icke kunde vara tjänligt. Jag är övertygad om att det skydd för den växande unga skogen, som lagen nu ger, är tillräckligt, och kommunerna böra både för smärre skogar och större skogsområden tillförsäkras rätt att alltefter föreliggande omständigheter disponera vad som kan hämtas av skogen.

Här kommer jag så nära her Lindhagens motion, att jag kan säga några ord även om

den. Herr Lindhagen kommer givetvis att i det yttrande, som han väl ämnar hålla i denna fråga, att åberopa, hurusom man för något årtionde sedan här i rikdagen var ense om att ställa de stora bolagens och fideikommissens skogar under en skärpt tillsyn av det allmänna. Men under tiden har åtskilligt inträffat, som gör, att den saken icke nu kan ses på samma sätt. Sedan den tiden hava vi fått våra skogslagar, och vi få den lag, vi nu hava för händer här. Därigenom skyddar man de ursprungliga villkoren för fortsatt skogsproduktion. Detta innebär en väsentlig förändring gentemot de tidigare förhållandena. Man kan icke nu skövla skogen, så att marken blir bar. Vidare torde man kunna säga, att liksom den enskilde i allmänhet behöver en viss rörelsefrihet, kan naturligtvis även den större skogsägaren behöva en sådan rörelsefrihet. Det ligger en tendens i herr Lindhagens uppfattning, som delas av åtskilliga andra och som har fått sitt uttryck i reservationen på denna punkt, nämligen till att skogen bör skyddas och liksom bliva något helt och hållet för sig och att människorna skulle bliva räntetagare av skogens avkastning. Det finns en sådan tendens ifråga om de stora skogarna, och det finns även en tendens att driva det därhän, att den mindre skogsägaren blir en sådan räntetagare. Men jag erinrar om vad jag sade förut. Det räcker icke med att skydda skogen, utan man måste också skydda människorna, som leva av vad skogen ger. Det ligger ett kapital och ett värde i det arbete, den företagsamhet, den kombinationsförmåga, som människorna kunna utveckla för att betjäna sig av skogen och utnyttja dess alster och dess gåvor. Om man regelbinder detta för hårt, så förtvinar denna arbetslust, denna kombinationsförmåga, denna anpassning efter olika omständigheter. Den måste hava sitt rum bredvid skogsskyddet för den lille skogsägaren lika väl som för den store skogsägaren.

Herr talman! Jag yrkar bifall till utskottets hemställan i punkt A.

Herr *Lindhagen:* Mången hade trott, att det nu efter en så lång väntan — år 1911 avbrötos nämligen alla initiativ från riksdagens och folkets sida i skogsvårdsfrågan för att avvakta en långvarig, företrädesvis av jurister sammansatt skogslagstiftningskommittés arbete på detta område — skulle bliva en avsevärd framryckning ifråga om den enskilda skogsvården eller att åtminstone någonting av det som man förut varit angelägen om i detta avseende skulle komma till synes i det slutliga lagstiftningsförslaget. Och det är icke värt att streta emot detta, ty i vårt land kommer det förr eller senare att bliva på samma sätt som i många andra av Europas kontinentala länder, nämligen att man icke nöjer sig med återväxtlagar, utan man går fram till att även den enskilda skogshushållningen i stort sett bör vara grundad på en rationell skogsvård, som skyddar skogskapitalet, likaväl som den allmänna skogsvården. Vi hava ju redan förut en sådan rationell skogsvård påbjuden genom lag för lappmarksskogarna och skogarna å en del hemman, spridda här och där i det övriga Norrland, för skogarna på Gottland och Öland samt de skogar, som erfordras till skydd mot flygsandsfält och fjällgränsens nedgående. Det är således endast en fortsättning på den vägen, som nu här är ifråga. Det må vara förlåtligt, om jag, som i andra kammaren fem olika år fått motioner bifallna, vilka syftat till att de åtgärder skulle vidtagas för att bolagsskogar och skogar med större omfattning skulle underkastas uthållighetsbruk, då jag nu icke upptäcker ett spår härav ens i den kungl. propositionen, väcker en motion för att åtminstone rädda min själ.

Detta är för övrigt intet godtyckligt påfund av en motionär, utan det ligger i sakens natur. Redan på mitten av 1800-talet siade professor Agardh i Lund om en sådan nödvändighet. Chefen för skogsinstitutet Holmertz sade 1894 i ett då framlagt förslag till lösande av den norrländska skogsfrågan, att ett uthålligt skogsbruk på enskilda skogar av större omfattning vore en nödvändighet. Den stora skogskommittén av 1899, som bestod av herrar F. von Essen, Hugo Tamm, Bernhard Martin, A. Asker, C. M. Sjögreen, Chr. Rappe och Olof Jonsson i Hof, började ett viserligen försiktigt men dock bestämt framryckande på den vägen, i det de ville införa en viss kontroll på skogar, tillhörande större skogsägare, varvid de fastställde gränserna till 3,000 hektar för norrländska länen och 1,500 hektar för de övriga länen. Även den nuvarande chefen för domänstyrelsen, Fredenberg, uttalar i ett yttrande till norrlandskommittén, att det var nödvändigt, att skogar av större omfattning underkasades uthållighetsbruk. Tre reservanter i norrlandskommittén hava framhållit detsamma. Värmlandsundersökningen har gjort framställning därom, och slutligen har också jordkommissionen gjort ett sådant uttalande. Det är icke, som den siste talaren sade, att dylika framställningar skulle tendera till att endast vårda skogarna, varemot han framhöll, att man också måste vårda sig om människorna. Det är framför allt just för att vårda sig om människorna, för vilka dessa skogar äro till, som förslagen framkommit, de människor nämligen, som arbeta i industrien, ortsbefolkningen,

som behöver skogsförtjänster, landet, som behöver näringarnas uppblomstring i högsta mått, och vi allesammans för övrigt.

Även i riksdagen har frågan som sagt förekommit. 1903 års riksdag, som hade att behandla den proposition, som framsprang ur 1899 års stora skogsvårdskommittés förslag, upptog icke alls denna fråga, utan tog ett visst försiktigt avstånd från kommitténs uppslag härvidlag. Det väcktes då emellertid en motion, som också avstyrktes av det särskilda utskottet, ehuru under uttalande att det naturligtvis vore ett önskemål att någon gång komma dit. Det avgavs reservation av tre utskottsledamöter, nämligen herrar K. Staaff, Henricson och A. Wiklund, till förmån för den av mig då väckta motionen, och denna reservation blev utan votering bifallen av andra kammaren. Därpå återkom motionen 1907, 1908, 1909 och 1910, alla gånger bifallen av andra kammaren men avslagen av första kammaren. Sedan blev, som sagt, all vidare strävan avklippt genom tillsättandet av skogslagstiftningkommittén år 1911, som då upptog även denna fråga till behandling. För min del ingick jag nämligen i denna sak med en petition till Kungl. Maj:t, och denna remitterades till kommittén, som yttrade åtskilligt i sitt betänkande i anledning av den remitterade petitionen. Kommittén framhåller då först, att detta projekt måste verka lockande, och kommittén går ut ifrån, att om man föreskrev uthållighetsbruk i fråga om skogar med en areal av 500 hektar eller därutöver, skulle därigenom icke mindre än omkring 42 % av den i enskild hand varande skogsarealen och 54 % av rikets hela skogsareal komma under ett rationellt och uthålligt skogsbruk. Emellertid avstyrkte kommittén detta förslag på ungefär samma grunder, som anförts under debatten här i dag, varför jag icke behöver upprepa dem.

Så komma vi då till den i år framlagda kungl. propositionen, och man finner, att frågan där icke ens blivit diskuterad. Det är svårt att veta anledningen härtill. Det antyddes av herr Hellström under debatten om propositionen rörande omorganisation i demokratisk riktning av hushållningssällskapen, att det förslag, som väckts, att även lantarbetare skulle få komma in i hushållningssällskapen, hade kompromissats bort vid något privat sammanträde uppe i departementet mellan några tillkallade kompromissarier och det är ju möjligt, att man också här vid något sammanträde kompromissat bort även denna stora fråga, som verkligen för närvarande är den största skogsfrågan. Vad vet jag? Propositionen tiger.

Jag har även hört uppgivas av herr Ingeström, en av reservanterna, att såväl en delegation från värmländska hushållningssällskapet som en annan delegation från Värmlands landsting helt nyligen hava gjort framställningar om nödvändigheten av en sådan här lagstiftning, särskilt för de större skogarna.

Nu gör man först den invändningen — det är också skogslagstiftningskommitténs huvudinvändning, och den har också framkommit under denna debatt — att här måste krävas likhet inför lagen, och att det finns ingen anledning att ställa de större skogsägarna under strängare kontroll än de mindre. Det skulle verka förhatligt att så där uppdela folket i olika grupper. Ja, det är det vanliga likhetsbegreppet ovanifrån. Från det hållet söker man alltid att på formella grunder sätta likhetstecken mellan saker, som reellt äro mycket olika och ofantligt skilda åt. Så vitt jag förstår, är det, såsom också framhölls av norrlandskommittén och många andra vederbörande, synnerligen olämpligt att sätta ett sådant likhetstecken. Man måste förstå, att med en liten skogsägare, som använder skogen i första hand till husbehov för jordbruket och därutöver vant sig att se den som en sista utväg för täckande av oförutsedda kontanta utgifter, måste man vara mycket varlig. Den store skogsägaren däremot, som använder skogen huvudsakligen för industriellt ändamål och för att sälja densamma, är förpliktad genom sin rikedom på skog att underkasta sig skyldigheten att i det allmännas intresse sköta sin skog, så att icke dess avkastning för land och folk och således även för honom själv äventyras, ifall han icke vill sköta sin skog rationellt. Om man nu förkastar denna princip, att man här måste gå gradvis fram med lika lagstiftning alltjämt för stora och små skogsägare, så uppstår på detta sätt en stor äventyrlighet för de små skogsägarna, ty det är alldeles givet, att kravet på skogsskötsel kommer så småningom allt mer och mer att skärpas, och om då de små skogsägarna alltid måste följa med de stora skogsägarna, komma de små kanske att bli obehörigt betungade i en tid, då de icke äro mogna därför, och då kanske ej heller deras ekonomi är tillräckligt ordnad. Men det bekymrar icke de stora skogsägarna, som hava rätt mycken makt både i regering och riksdag. Detta äventyr kommer alltid att vila över den lille skogsägaren, om man icke vill göra denna skillnad mellan saker, som i grunden äro så olika.

Man får här också taga hänsyn till befolkningen i orter, som är beroende av skogs-

körslor och skogstjänster. Man talar ofta så mycket om, att detta är en så viktig sak för befolkningen, och därför böra bolagen få förvärva så mycken skog som möjligt. Men då man kommer in på detta område, vill man icke lika gärna tillvaratага befolkningens intressen utan låter det gå till på det sätt, som det så många gånger skett på olika orter i vårt land, att sådana stora skogar kalavverkas. Sedan finns det på långa tider icke någon sådan utkomst för ortsbefolkningen.

Förlåt, herr talman, men vid talmansbordet talas det så högt, att jag icke hör, vad jag själv säger. Kammaren må ju gärna understundom stimma, men — —

Så säger man också, att de stora skogsägarna sköta sig bättre, och därför är det så mycket större skäl att befria dem från en skarpare skogskontroll. Skogslagstiftningskommittén drager t. o. m. ut den konsekvensen, att skall det vara någon skillnad, så skulle man lägga en strängare kontroll på den lilla skogsägaren. Där ser man, huru det juridiska, det doktrinära, från mänsklig hänsyn tämligen befriade åskådningssättet behärskat också skogslagstiftningskommittén, vilken, som jag sagt, huvudsakligen bestått av jurister från de stora städerna. Om skogsägarna sköta sin skog bra, så är det ingen fara för dem, om en viss kontroll utövas. De komma icke att bliva lidande på denna bestämmelse, medan det däremot är förhållandet med sådana skogsägare, som sköta sin skog dåligt och totalavverka den för en hastig ekonomisk vinst av flera anledningar. Det finns även skogsägare, som köpt sina skogar till ett oskäligt pris, vilka anse sig tvungna att totalavverka skogen för att hastigt kunna skaffa sig kontanter. Dessa personer behöva i hög grad någon kontroll på sig, och därpå har erfarenheten givit slående exempel.

Det har ock talats om, att man icke bör binda rörelsefriheten, och det har verkligen sagts många vackra saker om denna så kallade rörelsefrihet, liksom att man icke heller genom att anställa flera tjänstemän hos det allmänna skulle betunga oss med en ökad budget, eller införa en ökad byråkratisk tillsyn på detta område, vilket icke vore önskvärt. Nu vill jag säga, och det framhålles också i motionen, att dessa större skogsägare skulle genom lagen visserligen anses skyldiga att ägna en rationell skogsvård åt sina skogar, men det bör överlämnas åt dem själva att inrätta sin skogsvård efter en hushållningsplan, vilken de själva böra upprätta efter sin närings beskaffenhet och dess behov. Dessa planer insändas sedan till skogsvårdsstyrelserna, som icke skola taga någon strängare befattning med dem än att se till, att de icke äro alldeles på tok och strida mot rationell skogsvård. Man skulle för övrigt icke gå omkring och kontrollera här och var, lika litet som 1903 års skogsvårdslag föranlett detta. Man vet nämligen, att på vederbörande skogsägare vilar en sådan skyldighet, och skogsägarna hava ju själva förklarat: »Så tänka vi sköta skogen», och göra de det, har man ansett, att det är i det stora hela bra. Men kommer sedan någon anmälan, eller om det eljest blir uppenbart, att en skogsägare frångår helt och hållet denna skyldighet på ett fullt tydligt sätt, då ingriper styrelsen och tager ett så kallat stickprov. Det är det hela. Det är en ofantlig vinning i alla fall, att lagen fastslår en sådan princip, ty då har man möjlighet i flagranta fall ingripa. Någon större kontrollapparat än den, vilken redan nu skall finnas genom 1903 års författning, behöver sålunda icke heller anordnas till följd av detta förslag.

Slutligen har ju skogslagstiftningskommittén framkommit med en hel del formella erinringar om svårigheterna att arrangera det hela, och det är ju visst, att här i världen är allting svårt. Men det gäller om detta som på så många andra områden, att där det finns en god vilja, där finns det också en framkomlig väg. Jag var icke inne, då herr Nothin yttrade sig just om den punkten. Jag måste nämligen gå ut, men jag hörde början och slutet av hans anförande. Det har emellertid sagts mig, att han yttrade någonting om, att det icke var möjligt för närvarande att tillämpa en sådan här lagstiftning, därför att om det frånsåldes eller tillades ett skogsområde, som ändrade arealen, skulle det bliva krångligt. Den kungl. propositionen resonerar ju icke alls om hela den här saken, och jag kan icke tro, att det var herrarnas egentliga anledning att avvisa den, utan det var väl också så, att det låg så mycket på herrarnas skuldror, att ni icke kunde taga upp denna fråga till behandling, och ingen fäste väl eder uppmärksamhet därpå. Jag vill i det avseendet icke rikta något särskilt klander, men jag vill hoppas, att det sista skälet icke var det, som så stjälpte hela denna stora sak, att den icke ens förtjänade ett omnämnande i den kungl. propositionen. Den stora skogslagstiftningskommittén — liksom kunnigt skogsfolk — ansåg, att det gick för sig att urskilja sådana här områden. Och det går nog för sig, om man *vill*.

Nu har här särskilt behandlats frågan om fideikommisskogarna. Herr Borell, som nyss talade här, sade, att det förhållandet, att dessa fideikommisskogar icke voro inrättningar med offentlig rättslig karaktär, utan hade privatekonomisk ställning, avklippte varje

fordran på deras ställande under en särskild kontroll. Detta överensstämmer också fullständigt med de grundsatser, som framställts av skogslagstiftningskommittén. Då den nämligen skulle skilja de stiftelser, som skulle underkastas rationell skogsvård, och dem, som icke skulle underkastas dylik, sade kommittén, »att om verksamheten är sådan, att den äger rum i något allmänt intresse, torde därav följa både en rätt och en plikt för det allmänna att tillse, det berörda förutsättning för verksamhetens jämnhet och säkerhet upprätthålles», och tillade, att den skulle icke äga tillämpning på andra stiftelser än sådana, som kunde sägas »vara av vikt för det allmänna». Således sade kommittén, att om »en korporation eller stiftelse har ett enbart enskilda intressen tjänande syfte, så kan den visserligen även då önskvärda planmässigheten i skogsvården icke från det allmännas sida påfordras».

Här möta vi igen denna ständigt återkommande kamp mot juridiken. Den skiljer mellan om en skog tjänar allmänt eller enskilt intresse. Om den har allmänt intresse, bör den skötas bra, men har den enskilt intresse, så kan den skötas hur som helst. Vad är det för ett resonemang? Det strider ju också mot alla våra andra skogslagar såväl de redan antagna som dem vi nu gå att antaga. Då man alltså har underkänt denna juridiska princip, faller ju också hela detta resonemang. Det var icke heller det, som låg till grund för riksdagens beslut att 4 gånger begära särskild skogsvård för fideikommissen, utan det var först och främst att dessa fideikommisskogar ägdes icke av befattningshavare utan av generationer av fideikommissarier, och att det därför icke borde vara tillåtet för en tillfällig innehavare att förstöra skogens värde för de blivande innehavarna. Det andra skälet för riksdagen var, att dessa fideikommisskogar särdeles ofta utgöra den enda skogen i en skoglös trakt, och att det således var av vikt för hela befolkningen, att man upprätthöll fideikommisskogarnas kapital. Man påpekade dessutom särskilt, att det visade sig i synnerhet vid fardagsår, då en avgående fideikommissaries familj skulle avträda ett fideikommiss till en annan gren av familjen, att man begagnade fardagsåret till totalavverkning eller skövling av skogen för att på det sättet skaffa sig så mycken valuta som möjligt ur skogen, innan man drog bort från denna stora härlighet och överlämnade den till en annan gren av släkten. Sålunda finns det icke något som helst skäl för de av herr Borell och skogslagstiftningskommittén framförda synpunkterna om en juridisk fiktion, att skogar, som ägas av stiftelser med enbart enskilda intressen tjänande syften, icke kunna vara föremål för en *allmän* omvårdnad. Det var riksdagarna 1903, 1906, 1907 och 1914, som avläto en sådan skrivelse.

Nu har det skyllts på jordkommissionen för att man icke har bibehållit Kungl. Maj:ts förslag i denna sak. Jordkommissionen har emellertid till uppgift att framlägga förslag om avlösning av fideikommissen men icke om skogsvården eller jordbrukets vård på fideikommissen. Det kan således icke komma ifråga, att jordkommissionen skulle sysselsätta sig med den saken.

Emellertid har det även i den kungl. propositionen ansetts hava betydelse, att man har hänvisat till, att jordkommissionen sysselsätter sig med fideikommissen. Men det står i propositionen, att enligt vad som inhämtats kommer det att dröja en aveväril lång tid, innan ett sådant principuttalande kan avgivas. Vilken som i jordkommissionen lämnat det beskedet, vet jag icke alls; principuttalandet avläts i mars i år. Men det spelar som sagt i denna angelägenhet ingen roll, om det kommer fort eller tidigt.

Det finnes således alldeles särskilda skäl att se upp med fideikommisskogarna. Varför riksdagen nu liksom i så många andra frågor vänt fullkomligt om, det förstår jag icke, men det är väl tidens kynne, en nedgående rörelse, ett glidande utför det sluttande planet, tills man kommer till botten och får börja kravla sig upp igen, såsom Sisyfusstenen alltid fått göra under historiens olika skeden. Men det kan däremot mycket väl dröja länge, innan en sådan lagstiftning blir antagen som avlöser fideikommissen. Vare sig det dröjer längre eller kortare tid, så är den kortare tiden dock tillräckligt lång, för att det må vara skäl att under denna tid skydda fideikommisskogarna på sätt fyra riksdagar under detta århundrade ha begärt, men det vill kammaren alls icke vara med om. Bort det!

Vad nu angår propositionen om kommunskogar med mera, däri även bestämmelse om fideikommisskogars vård är inryckt, har jag ifrågasatt, att även det av mig väckta förslaget skulle såsom ett femte moment kunna däri inryckas. Nu har det ju varit svårt att finna sig till rätta i detta utskottsbetänkande. Talmannen har också bemödat sig att skaffa mig en hemort, som finnes icke under punkten A, ty där talas icke alls om herr Lindhagens motion utan bara om det kungliga förslaget, men reservanterna ha reserverat sig till förmån för motionen under punkt A. Någon annan hemort har jag emellertid icke heller beretts, och herr talmannen har därför benäget tillåtit mig att skaffa mig en bostad

under punkten A. Utskottet har ej ens återgivit i betänkandet, såsom är vanligt, den kungl. propositionens lagförslag, så att man vet vad det innehåller, vilket strider mot all kutym.

Då det således emellertid, herr talman, enligt min uppfattning kan vara lämpligt att i ett sammanhang bedöma de båda kategorier av skogsvård, som innehållas i den kungl. propositionen nr 157 om kommunskogar med mera och den väsentliga och betydelsefulla utvidgning, som skett genom den av mig väckta motionen i överensstämmelse med en tidigare allmän mening mångenstädes i landet, finner jag, att jag under punkt A bör yrka bifall till den av herr Linder m. fl. avgivna reservationen, som går ut på, att ett övervinnande sker av samtliga dessa maktpåliggande frågor, vilka också, herr talman, äro framtidens frågor.

Herr *Rooth:* Då man varit i tillfälle att iakttaga den gagnande verksamheten skogssällskapet alltifrån sin början utövat och de framgångar, sällskapet vunnit, måste man på det livligaste önska, att sällskapet allt framgent måtte, utan hinder av lagar och förordningar, ostört få fortsätta sitt arbete.

I min hembygd, i sydvästra Småland, där skogssällskapet började sin verksamhet, har genom sällskapets försorg flera tusen tunnland kala och försumpade myrmarker blivit avdikade och planterade med skog. På liknande sätt har skogssällskapet inom nästan alla provinser i södra och mellersta Sverige bedrivit ett mycket omfttande arbete med skapande av läns- och sockenallmänningar och sålunda föregått med goda exempel för den enskilda skogsvården.

Skogssällskapet förfogar över skogligt bildade tjänstemän, och sällskapets verksamhet stödes ekonomiskt av åtskilliga för skogsvården varmt intresserade män. Skogssällskapet går alltså fram på fosterlandskärlekens och offervillighetens kungsväg. Det synes för den skull riktigt och lämpligt, att skogssällskapet befrias från tillämpningen av vad i den föreslagna lagen stadgas. Jag hemställer, herr talman, om bifall till den av herr Lindman m. fl. avgivna reservationen.

Efter det överläggningen ansetts härmed slutad, yttrade herr talmannen, att i avseende på den nu föredragna punkten A yrkats dels att vad utskottet hemställt skulle bifallas, dels ock, av herr *Linder,* att kammaren skulle bifalla utskottets hemställan och i sammanhang därmed besluta, att riksdagen skulle i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om förnyad utredning i syfte att införa rationell skogshushållning å ifrågakomna skogar, vidkommande bolagsskogar och enskildas skogar, där dessa vore av större omfattning.

Sedermera gjorde herr talmannen propositioner enligt dessa båda yrkanden och förklarade sig finna propositionen på bifall till utskottets hemställan vara med övervägande ja besvarad. Vid votering bifölls detta med 75 röster mot 43. —

Punkten B. Utskottets förslag till skogsvårdslag.

1 §. Denna paragraf lydde:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)	*(i utskottets förslag:)*
Skogsmark skall enligt vad i denna lag stadgas användas till skogsbörd.	
Uppsikt över att detta varder iakttaget skall för varje landstingsområde, där denna lag äger tillämpning, utövas av den skogsvårdstyrelse, som där skall finnas, samt den av skogsvårdsstyrelsen för sådant ändamål antagna personal ävensom de inom kommunerna tillsatta skogsvårdskommittéer.	Uppsikt över att detta varder iakttaget skall för varje landstingsområde, där denna lag äger tillämpning, utövas av den skogsvårdsstyrelse, som där skall finnas.

Ifråga om skogsmark, som är underkastad bestämmelserna i denna lag och belägen inom området för stad, som icke deltager i landsting, utövas tillsynen av skogsvårdsstyrelsen inom det landstingsområde, varav staden omgives.

Herr *Svensson, Martin:* Herr talman! Jag ansluter mig till vad som förut yttrats, och yrkar avslag på utskottets hemställan i avseende å förevarande paragraf.

Herr *Nothin:* Herr talman! Jag ber att få yrka bifall till utskottets förslag.

Jag vill framhålla, att om denna lag avslås, hava vi endast 1903 års skogslag att lita till. Det finns nämligen intet förslag om förlängning av den provisoriska skogslag, vars giltighet nu går ut, och något sådant förslag kan icke i denna timma i riksdagens arbete framläggas. Jag ber herrarna tänka på, vad det skulle medföra, om den provisoriska skogslagsiftningen nu icke ersättes med något annat. Det skulle kunna bli en skövling av skog till stor fara för våra skogstillgångar.

Herr *von Sneidern:* Jag vill endast med anledning av herr Nothins yttrande säga, att för min del har jag mycket svårt att se, att det är omöjligt att framkomma med ett förslag om förlängning av den provisoriska lagen. Så pass många dagar av riksdagen är kvar, att något hinder därför kan icke anses föreligga.

Med 80 röster mot 35 bifölls utskottets förslag.

2 §. Denna paragraf hade följande avfattning:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)	*(i utskottets förslag:)*

1 mom. Från tillämpningen av denna lag undantagas:

1) skogar, belägna inom Västerbottens eller Norrbottens län;	1) skogar, belägna inom Gottlands, Västerbottens eller Norrbottens län;

2) sådana nedom Västerbottens län belägna skogar, som äro underkastade bestämmelserna i förordningen angående utsyning å viss skog inom Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker med flera områden;

3) inom Kopparbergs och Gävleborgs län vid storskifte avsatta häradsallmänningar och besparingsskogar;

4) skogar, som lyda under lagen angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar;	4) städernas skogar;
5) skyddsskogar samt skogar å flygsandsfälten i Hallands län;	5) skyddsskogar samt i kungl. brev den 16 juni 1847 och den 27 juli 1860 omförmälda skogar å flygsandsfälten i Hallands län;

6) statens till bergshanteringens understöd anslagna skogar;

7) skogar å statens utarrenderade jordbruksdomäner och å ecklesiastika boställen; samt

8) övriga här ovan ej nämnda skogar, varå förordningen den 26 januari 1894 angående hushållningen med de allmänna skogarna i riket äger tillämpning eller som avses i § 4 av nämnda förordning.

2 mom. Ligger skog, som i 1 mom. 7) eller 8) angives, i samfällighet med skog, som lyder under denna lag, skall lagen äga tillämpning å det samfällda skogsområdet i dess helhet.

Vid ifrågavarande paragraf hade reservation anförts av herrar *Lindman, Borell, Sederholm, Norling, von Stockenström, Sjöblom* och *Lorichs,* vilka av angivna orsaker hemställt, att riksdagen måtte för sin del besluta att till utskottets förslag till skogsvårdslag skulle fogas en paragraf av följande innehåll:

32 §. Äges skog av förening eller sällskap, bildade för befordrande av skogsvård i allmänt intresse, eller utövas dess vård och förvaltning under medverkan och tillsyn av sådant skogsvårdssällskap, ankomme på Konungen att, där sällskapets stadgar blivit av Konungen fastställda, beträffande sådan skog på ansökan medgiva befrielse tills vidare från tillämpningen av vad här förut i denna lag är stadgat.

Över skogar, rörande vilka sådant medgivande är lämnat, äge domänstyrelsen utöva tillsyn.

Herr *Sederholm:* I anslutning till de skäl, som jag förut anfört, ber jag att få yrka en sådan ändring av § 2, att det tillägges ett tredje moment av denna lydelse:

»Äges skog, som lyder under denna lag, av förening eller av sällskap, bildat för befordrande av skogsvård i allmänt intresse, eller utövas dess vård och förvaltning under medverkan och tillsyn av sådant skogsvårdssällskap, ankomme på Konungen att, där sällskapets stadgar blivit av Konungen fastställda, beträffande sådan skog på ansökan medgiva befrielse tillsvidare från tillämpningen av vad i denna lag är stadgat.

Över skogar, rörande vilka sådant medgivande är lämnat, äge domänstyrelsen utöva tillsyn.»

Jag vill tillfoga, att det är samma innehåll i detta som i den reservation, som herr Lindman m. fl. avgivit. Det är där föreslaget såsom en särskild paragraf, § 32, men det har visat sig vara lämpligare redaktionellt, att det införes som moment i andra paragrafen, och jag ber alltså att i denna form få yrka bifall till reservationen.

Herr *Linder:* Efter de upplysningar, som under debatten förekommit på denna punkt, ber jag få tillkännagiva, att jag kommer att rösta för reservationen.

Efter härmed slutad överläggning yttrade herr talmannen, att beträffande nu förevarande paragraf endast yrkats, av herr *Sederholm,* att paragrafen skulle godkännas med tillägg av ett nytt moment, så lydande:

3 mom. Äges skog, som lyder under denna lag, av förening eller sällskap, bildat för befordrande av skogsvård i allmänt intresse, eller utövas dess vård och förvaltning under medverkan och tillsyn av sådant skogsvårdssällskap, ankomme på Konungen att, där sällskapets stadgar blivit av Konungen fastställda, beträffande sådan skog på ansökan medgiva befrielse tills vidare från tillämpningen av vad i denna lag är stadgat.

Över skogar, rörande vilka sådant medgivande är lämnat, äge domänstyrelsen utöva tillsyn.

Sedermera gjordes propositioner, först på paragrafens godkännande samt vidare på bifall till herr Sederholms berörda yrkande; och förklarades den senare propositionen vara med övervägande ja besvarad.

3 §. Denna paragraf, som hade överskriften »*Om avverkning av yngre skog*», lydde sålunda:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)

Skog, som icke nått den ålder och utveckling, vid vilken självföryngring kan enligt ortens förhållanden i allmänhet erhållas (yngre skog), må icke, utan särskilt tillstånd av skogsvårdsstyrelsen efter ty i 4 § sägs, avverkas annorledes än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring.

(i utskottets förslag:)

Yngre skog må icke, utom i fall som i 4 § sägs, avverkas annorledes än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring.

Beträffande förevarande paragraf hade reservation anmälts av, utom andra, herr *J. B. Johansson* i Fredrikslund, som på anförda skäl ansett, att ifrågavarande rubrik och paragraf i utskottets lagförslag bort erhålla nedan angivna ändrade lydelse:

Om avverkning av ungskog.

3 §. Ungskog må icke — — — ändamålsenlig gallring.

Herr *Johansson, Johan Berwhard:* Herr greve och talman, mina herrar! I anslutning till den förda diskussionen ber jag få yrka bifall till min reservation, som innebär, att uttrycket »yngre skog» utbytes mot »ungskog», och samtidigt ber jag att få påyrka den ändring i rubriken, som innefattas i den av mig avgivna reservationen. Jag ber att få åberopa vad som sagts i principdebatten, och jag ber att ytterligare få understryka och framhålla, att vid skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte, som hölls för kort tid sedan och där denna proposition behandlades, rådde det mycket delade meningar om vad denna nya benämning »yngre skog» avser. En av de talare, som uppträdde på detta skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte, yttrade sig på följande sätt: »Skulle man sålunda gå efter skogslitteraturens definition, borde 'yngre skog' kunna omfatta skog ända upp till 70-årsåldern! Vad betyder detta? Det hölls ett föredrag här om året vid skogsvårdsföreningens möte av en av våra överjägmästare, och det framgick av detta, att oberoende av boniteten kvantitetsmedeltillväxten av skog kulminerar ungefär vid 70-årsåldern. Då är skogen ekonomiskt mogen, och lika fullt skulle den enligt nya lagförslaget kunna kallas 'yngre skog' och således behandlas som ungskog. På detta sätt kan man draga in under lagen ekonomiskt mogen skog. Kan detta vara riktigt?» — Jag frågar detsamma. En annan talare på samma möte, herr Sederholm, hade en annan uppfattning om vad som bör menas med »yngre skog» och hur långt upp i åldersgränsen man skall kunna gå, och det framgår av utskottets förslag, att om det skulle vinna bifall, man här kommer att få ett begrepp, som är så tänjbart, att det säkerligen kommer att uppstå mycket olika tillämpning av denna lagparagraf.

Jag ber att fortfarande få vidhålla mitt yrkande om bifall till min reservation.

Herr talmannen yttrade, att med anledning av det av herr *Johansson, Johan Bernhard,* framställda yrkandet även den till ifrågavarande paragraf hörande överskriften nu komme att föredragas. Sedan sådan föredragning skett, anförde

Friherre *Adelswärd:* Herr greve och talman! I likhet med den föregående talaren har jag svårt att förlika mig med införandet av den nya benämningen »yngre skog» i stället för »ungskog». Jag kan icke finna, att man genom att använda denna nya benämning uppnår någon större tydlighet. Språkligt sett är det uttrycket sämre, och att uttycket »yngre skog» skall innebära något annat än »ungskog» är åtminstone enligt min uppfattning icke klart. Jag har under dagens lopp frågat olika personer, om de anse, att det innebär ett annat begrepp, och svaren ha blivit olika. Somliga säga, att »yngre skog» är en äldre skog än ungskog, och andra kunna, liksom jag, icke finna, att det är någon skillnad i uttrycken. Under sådana förhållanden förefaller det mig naturligare och bättre att bibehålla ett gammalt vedertaget uttryck än införa något nytt, och jag säger i allt fall

att det icke är klart, att man därmed vinner något tydligare och bättre uttryck för vad man avser.

Men man må använda det ena eller andra uttrycket, »ungskog» eller »yngre skog», så är det betänkligt, att man icke har klart för sig vad som menas med det ena eller andra uttrycket. Vad som egentligen menas i ifrågavarande sammanhang, därom torde meningarna vara ännu mera delade än ifråga om skillnaden mellan uttrycket »ungskog» och »yngre skog». Det synes ju redan av uttalanden bland reservanterna, men även samtalsvis får man veta, att meningarna äro ganska delade om vad som man här anser vara meningen med »yngre skog» eller »ungskog». Man har sagt, att skogsvårdsstyrelserna under tillämpning av den provisoriska lagen kommit till en någorlunda uppfattning om vad som skall menas med »ungskog». Nu säger utskottet, att det visserligen anser högst nödvändigt och nyttigt, att i en så pass viktig lagstiftning som denna det finnes en klar och koncis definition på det uttryck, som däri användes, i synnerhet när uttrycken begagnas i bestämmelser, som kunna medföra ett viktigt ansvar och rent av ett kriminellt ansvar för dem, som bryta däremot. Det förefaller mig därför, att denna definitions obefintlighet innebär en ofantlig svaghet i lagförslaget. Utskottet säger visserligen självt, att vi vilja ha en klar definition på vad vi mena, men avstå därifrån, ty vi kunna icke göra den, men det säger samtidigt, att vi överlämna det till skogsvårdsstyrelserna. De få så småningom genom samarbete och praxis göra klart, vad detta begrepp innebär. Jag anser, att det är verkligen riskabelt och i varje fall mycket svagt, att antaga en lagstiftning på så ofantligt lösa grunder. Huru bra skogsvårdsstyelserna än må vara, och jag vill giva dem mitt fulla erkännande, att de flesta hittills verkat på ett alldeles utmärkt sätt, blir det i allt fall ytterst beroende av vad en person, länsjägmästaren, kommer att tycka eller på hans subjektiva uppfattning i olika fall. Man kan tänka sig även fall, där han icke kommer att fullt sakligt bedöma saken, utan kan taga intryck av ovidkommande omständigheter, varigenom han och skogsvårdsstyrelsen kunna komma till ett orättvist bedömande. Jag har själv i många år suttit som ordförande i en skogsvårdsstyrelse och tidigare som medlem i densamma, och jag vet från den tiden, hur det förhåller sig, och huru fall kunna inträffa, då man kan komma i en ganska svår belägenhet, då det gäller för dem, som skola tillämpa lagen, att säga vad som verkligen är meningen med ett visst uttryck i varje särskilt fall. Det förefaller mig därför, att om det också är svårt eller omöjligt att få en definition, som fullt täcker begreppet, det likväl vore bättre att få någon definition än ingen definition alls. I propositionen förekommer en definition. Den har utskottet underkänt och anser, att det är bättre att ha ingen definition alls än att taga den, och det kan ju hända, att jag i det fallet kan giva utskottet rätt. Men jag undrar, om man icke skulle kunna åstadkomma en definition, som vore tillräcklig till ledning för skogsvårdsstyrelserna och som skulle underlätta för dem att skapa en någorlunda fast praxis. Jag tillåter mig, herr greve och talman, att föreslå följande definition. Jag tror, att den är tidigare föreslagen av någon myndighet, som yttrat sig i frågan, men jag har icke kunnat återfinna densamma, och jag kan icke erinra mig det säkert, men det har varit föreslaget något i den riktningen. Jag tillåter mig, som sagt, föreslå följande: »Ungskog, d. v. s. sådan skog, som icke överskridit den ålder, som ungefär motsvarar tredjedelen av den tid, på vilken skog i den trakt och på så beskaffad skogsmark, där densamma växer, uppnår den storlek, som erfordras för sågtimmeravverkning, må icke . . .» Det skulle inpassas i tredje paragrafen före slutorden »må icke» . . . »avverkas annorlunda än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring».

Herr *Sederholm:* Jag skulle kunna inskränka mig till att på grund av de skäl, som jag förut anfört, yrka bifall till utskottets hemställan, men dels på grund av att herr Johansson anfört några ytterligare skäl, nämligen vad som förekommit vid skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte, och dels på grund av friherre Adelswärds yttrande, får jag nu något dröja vid denna fråga. Jag vill upplysa om, att när detta uttryck »ungskog» upptogs i den provisoriska lagen, utgick man ifrån, att ungskog var ett i allmänna medvetandet och även såsom fackterm begränsat uttryck, som man kunde utgå från, att skogsvårdsstyrelserna utan vidare skulle kunna tillämpa. Det visade sig emellertid omedelbart, att så icke var fallet. Ungskogs-begreppet är icke alls det bestämda begrepp, som man föreställer sig. Man ville på en del håll dit räkna skog på 15—20 år, medan många andra liksom herr Johanssons omnämnda talare ville dit hänföra skog ända upp till 40 års ålder. Resultatet var att skogsvårdsstyrelserna måste sammanträda och dryfta vad de menade därmed, för att i tillämpningen och i kontakt med varandra få fram en någorlunda enhetlig tillämpning i landet. Jag tror, att man kan säga, att man i det avseendet har lyckats inom ett par år vinna detta mål. Min övertygelse är, att tager man uttrycket

»yngre skog», så är även detta ord i och för sig självt till sin omfattning osäkert. Det måste i praktiken fixeras genom samverkan mellan skogsvårdsstyrelserna, fastslås vad de vilja lägga in i detta begrepp. Att det blir någon uppflyttning ifråga om skogens ålder utöver det nuvarande ungskogsbegreppet, det synes mig uppenbart. Någon så stor framflyttning tror jag icke att det kommer att bli mot vad som nu tillämpas beträffande begreppet ungskog. Jag menar, att det icke skall taga längre tid och icke bli svårare i praktiken att arbeta in begreppet »yngre skog», än vad det varit att arbeta in begreppet »ungskog». Såsom facktermer äro de i tillämpningen lika obestämda båda två, och jag antager, att inom ett par års tid skall begreppet »yngre skog» vara lika användbart som uttrycket »ungskog». Att det varit olika meningar vid skogsvårdsmötet är ju sant, men den mening, som herr Johansson läste upp, var tämligen ensam eller mycket svagt representerad, så att inom skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte en mycket stor majoritet biträdde en annan tolkning av begreppet »yngre skog».

Vad sedan friherre Adelswärds yttrande om att han ville ha en definition beträffar, så vill jag erinra kammaren om, att behovet av en definition skulle givetvis vara mycket större, därest utskottet bibehållit det kritiserade förslaget till lagbestämmelse i detta hänseende, d. v. s. om en skogsägare begav sig in och högg skog, som sedan konstaterades vara yngre skog eller ungskog, vilket uttryck det än blev, skulle han vara förfallen till straff, men utskottet har väsentligen vänt sig mot sådana stadganden i lagen och i stället däri infört, att påföljden av det brottsliga förfarandet skall icke inträda förrän skogsägaren i strid mot givna föreskrifter eller, oavsett lämnat avverkningsförbud, avverkat skog, som är att hänföra till »yngre skog».

Först då inträder det brottsliga förfarandet. Under sådana förhållanden behöver skogsägaren ju ej riskera, att han oavsiktligt skall förfara i strid mot lagen. Att man nu tog bort den i propositionen föreslagna definitionen, var därför, såsom det också framhållits, att denna icke gav skogsägaren tillräcklig ledning, så att han på grund av denna kunde veta, om han förfor efter lagens bestämmelser, eller ej. Detta är också ofta en omdömesfråga, som till och med av fackmän kan bedömas olika och bland icke fackmän naturligtvis är än mer varierande. Då verkar naturligtvis en definition, som icke lämnar tillräcklig ledning, ofta mer vilseledande, än om icke någon definition alls finnes, i vilket fall skogsägaren, om han är tveksam, vänder sig till skogsvårdstyrelsen och får den upplysning och anvisning, som han behöver för att veta, hur han skall förfara. Den av friherre Adelswärd framställda definitionen kan jag icke finna på något vis mer vägledande, än vad den förra varit, och i varje fall icke tillräckligt vägledande, så att varje skogsägare på den grund verkligen kan bilda sig en mening om vad som är att hänföra till begreppet »ungskog» eller ej. I varje fall synes det mig, att detta yrkande borde ha framkommit på så pass tidigt stadium, att utskottet hade varit i tillfälle att behandla det.

På grund härav ber jag, herr talman, att få yrka bifall till utskottets förslag.

Friherre *Adelswärd:* Herr talmannen har erinrat mig om att det icke låter sig göra att framställa ett så långt gående yrkande, som jag gjorde, då det icke sammanfaller med någon föreliggande reservation, och jag måste under sådana förhållanden naturligtvis avstå från att göra ett sådant yrkande. Det tjänar då icke något till att polemisera med den förra ärade talaren om behovet av en definition eller icke. Jag vidhåller min mening, att det är högst beklagligt, att i en sådan lag och i detta sammanhang icke en klar och tydlig definition finnes, som angiver vad man menar, och jag kan för min del ej gå med på att icke den definition, jag tänkt mig och som jag föreslog, om den också icke — det erkänner jag — fullkomligt täcker vad man vill säga, dock helt visst hade kunnat utgöra en synnerligen god vägledning för skogsvårdsstyrelserna och för skogsägarna.

Jag får därför, herr greve och talman, under beklagande av att icke skogsutskottet, det särskilda utskottet, kunnat komma på den idén att göra något för denna sak, åtminstone trösta mig med att jag för min del på detta sätt fått min mening in i protokollet, och jag avstår från mitt nyss gjorda yrkande för att i stället ansluta mig till det yrkande, som framställts av reservanten.

Herr *Johansson, Johan Bernhard:* Herr talman! Jag har såväl inom utskottet som i min reservation upptagit den provisoriska lagens uttryck »ungskog». Jag har gjort det, därför att detta begrepp under denna lags tillämpning vunnit en viss praxis och hävd för sig. Det har här av herr Sederholm nyss nämnts, att det är vissa svårigheter att övervinna, innan man kommer till en praxis angående vad som menas med ungskog. Nu är herr Sederholm beredd att släppa denna praxis och övergå till ett nytt, fullkomligt okänt begrepp, nämligen »yngre skog», om vilket uttryck ingen vet vilken tolkning, som skall ges däråt. En ny svårighet uppstår således för skogsvårdsstyrelserna, när det gäller lagens

tillämpning, att komma fram till en ny och lämplig praxis. Jag har i mina båda tidigare anföranden redan visat, huru olika uppfattningarna även bland de skogskunniga äro, när det gäller att tolka begreppet »yngre skog». Endast i ett avseende äro alla ense, nämligen att man därmed avser att flytta åldersgränsen uppåt. Herr Sederholm sade nyss, att man avsåg att flytta gränsen något uppåt. Jag har i mitt tidigare anförande citerat vad domänstyrelsen yttrat med avseende på begreppet »ungskog», att i stort sett skulle ungskogens övre gräns ligga mellan fyrtio och åttio år, och jag har citerat vad statsrådet i statsrådsprotokollet säger, när han släpper begreppet »ungskog» och övergår till uttrycket »yngre skog». Det har han gjort för att flytta åldersgränsen uppåt, ty begreppet »ungskog» har åldersgränsen betydligt lägre, säger man, än vad man i den nu föreslagna lagstiftningen avser.

Jag har vidare i mitt föregående anförande sökt visa, vilka ekonomiska konsekvenser, som drabba enskilda, i främsta rummet de mindre skogsägarna, genom ett sådant åldersgränsens uppflyttande, denna vida marginal, som gör att nästan all skog i södra Sverige faller under bestämmelsen i denna paragraf, och att således skogsvårdsstyrelserna, därest de så vilja, kunna ingripa och förbjuda avverkning annorledes än, som det här står i paragrafen, »genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring». Denna paragraf är för sträng, och jag fäster synnerlig vikt vid att detta nya begrepp icke införes i lagtexten.
Jag ber att få vidhålla mitt yrkande.

Herr *von Sneidern:* Herr talman! Då friherre Adelswärd i sitt sista yttrande återtog sitt yrkande, är det ju ingenting vidare att säga härom, men jag vill dock framhålla, att uppfattningen inom utskottet var bland annat den, att det hade varit mycket önskligt, om man där kunnat åstadkomma en antaglig definition på här omdebatterade begrepp. Då så emellertid visade sig vara omöjligt, fick man släppa tanken därpå och gå fram utan definition. Vad nu beträffar frågan, huruvida man skall använda beteckningen »ungskog» eller »yngre skog», får jag säga, att med den allmänna uppfattning om denna lag, som jag tidigare givit till känna, jag följaktligen måste yrka bifall till förslaget, att ordet »ungskog» bibehålles. Jag vill fästa uppmärksamheten på att det under debatten åt begreppet »yngre skog» givits olika betydelse. Vi hörde nyss herr Sederholm här giva uttryck åt den uppfattningen, att uttrycket »yngre skog» visserligen betydde någon höjning av åldersgränsen, men att han för sin del trodde, att denna skulle vara ganska obetydlig. När däremot vice ordföranden i utskottet här talade för en stund sedan, tillmätte han förändringen av beteckningen »ungskog» till »yngre skog» den allra största betydelse. Han begagnade det uttrycket, att denna ändring är för lagen av väsentlig betydelse. Jag kan för min del icke frigöra mig från den uppfattningen, att då lagförslaget nu blir antaget, det skulle vara klokt att bibehålla den benämning, som hittills har brukats. Man har med uttrycket »ungskog» kommit till en viss praxis, och då kan man naturligtvis även med uttrycket »yngre skog» komma till en sådan. Jag är därför icke rädd för alltför stor skada på grund av frånvaron av definition. Vad jag däremot är rädd för, är att skogsägarna i vissa fall, såsom jag förut framhållit, komma att drabbas alltför hårt, om man drager in allt större och flere årsklasser inom gränsen för restriktionen.
Jag ansluter mig till herr J. B. Johanssons yrkande.

Herr *Pers:* Herr talman! Denna punkt torde vara den mest omtvistade av alla, som utskottet sysselsatt sig med, och för min del stod jag i tvekan, om jag skulle ansluta mig till reservationen eller till utskottsmajoriteten. Jag har emellertid anslutit mig till utskottets slutliga formulering av paragrafen med hänsyn till de möjligheter, som dock finnas angivna i följande paragraf, att kunna få avverkning även av denna yngre skog. Men jag får erkänna, att herr Sederholms yttrande ökade min tveksamhet, och jag tror, att man även från något annat håll har tryckt på, att här skulle åstdkommas en likformighet genom samverkan mellan de olika skogsvårdsstyrelserna, en likformighet i tolkningen av vad som menas med yngre skog. Jag är rädd för denna likformighet, därför att vårt land är så vidsträckt och att skogsvårdsstyrelserna ha att arbeta på områden med så ytterst olika förhållanden, ty när en sådan likformighet skall införas, är man i fara att få en yttre, mekanisk likformighet, en likformighet, som hänför sig till vissa dimensioner och vissa åldrar.

Jag begärde egentligen ordet för att säga — ifall man under den friktion, som kommer att uppstå på denna punkt, kommer att läsa våra yttranden här i dag — att när jag anslutit mig till utskottet, har jag gjort det i tanke, att skogsvårdsstyrelserna skola kunna tillämpa detta icke efter en yttre, mekanisk likformighet utan efter olika förhållanden på olika orter och med hänsyn tagen till det ekonomiska utnyttjandet av skogen, så att inom sådana områden, där yngre skog, ungskog betalas på ett sätt, som gör ett hastigare

omlopp berättigat, skogsvårdsstyrelserna skola taga hänsyn till det och tolka bestämmelserna liberalt, under det att man på andra håll, där man kan utfå ett gott ekonomiskt värde av skogen först vid senare åldersklasser, skall tolka det mera restriktivt.

Jag har, herr talman, bett att få säga detta. Det är en mycket svår sak, och man får på denna punkt lägga skogsvårdsstyrelserna på hjärtat att ej förfara mekaniskt och hårt, utan även taga hänsyn till mänskliga och skiftande förhållanden, sådana som jag här berört.

Herr *Nothin:* Herr talman! Jag ber att få förorda utskottets förslag i denna del.

De betänkligheter, som framförts ur rent formella synpunkter, nämligen att det ej skulle vara klart och tydligt vad som menades med yngre skog, tror jag icke äro bärande. Den ena definitionen är lika klar eller lika oklar som den andra. Det blir praxis inom olika landsändar, som kommer att arbeta sig fram.

I sak föreligger en verklig skillnad mellan de två uttrycken. Begreppet »yngre skog» måste anses gripa åtskilliga årgångar längre upp, än begreppet »ungskog» gör, men jag tror, att det är just de årgångarna, vilkas skydd är av verklig nationalekonomisk betydelse. Är det så, att man vill skydda det växande skogskapitalet, när det är statt i den kraftigaste tillväxten och när det alltså är av största intresse, att det blir skyddat, får man nog bestämma sig för begreppet »yngre skog». Farhågorna för att jordägarna skulle bli alltför hårt inkräktade i sin rörelsefrihet, tror jag icke skola visa sig vara grundade.

Det har framhållits här, och jag tror det är en allmänt erkänd sak, att skogsvårdsstyrelserna förstått att handhava sitt grannlaga värv med mycket stor urskillning och mycket stor hovsamhet, och jag tror, att de komma att göra det även i framtiden. Jag vill också framhålla, att avverkningen till husbehov och all avverkning genom gallring står jordägaren fritt. Det är först då det blir verklig avsaluavverkning, som han behöver begära tillstånd, men då har han den möjligheten att hos skogsvårdsstyrelsen söka få tillstånd, och jag tror, att när det är sakligt motiverat, det ej lär komma att vägras honom.

Jag ber att få förorda utskottets förslag.

Herr *Sederholm:* Jag blev närmast uppkallad av herr Pers' yttrande, då han tydligen missförstod vad jag menade med enhetlig tillämpning av lagen från de olika skogsvårdsstyrelsernas sida. Det är naturligtvis angeläget vid gränsområdena mellan de olika länen, att icke den ena skogsvårdsstyrelsen förfar på sådant sätt, att den stämplar något som ungskog, medan omedelbart på den andra sidan gränsen förfaringssättet är ett annat. Det är en sådan brist på enhetlighet, som skogsvårdsstyrelserna böra undvika. Men däremot är det icke på något sätt sagt, att icke alla olikheter i natur- och växtlighetsförhållanden, klimat, breddgrad eller läge över havet skola beaktas av skogsvårdsstyrelserna, så att det blir en organisk och levande tillämpning av författningen, med hänsyn tagen till alla sig företeende faktorer, och icke ett stelt och byråkratiskt system, som härmed införes.

Herr *Hammarskjöld:* Jag ber att få instämma i reservationen och således uttala mig till förmån för termen »ungskog». Det är dock en mycket stor fördel att, såsom det konstaterats även från motståndarna till reservationen, det för närvarande finnes ett enhetligt begrepp om vad som menas med ungskog, ett begrepp, åstadkommet genom överenskommelse mellan skogsvårdsstyrelserna och genom praxis. Genom att använda termen »ungskog» vet riksdagen vad den gör, men riksdagen vet däremot ej vad den gör, om den inför termen »yngre skog», om vilken man ej vet annat, än att det är någonting mycket längre gående än »ungskog». Från vissa håll har man tröstat sig över denna utsträckning därmed, att skogsvårdsstyrelserna skola äga att tillämpa ifrågavarande lagbestämmelse mjukt och på ett efter omständigheterna lämpat sätt; men då bör uppmärksammans, att skogsvårdsstyrelserna visst icke ha rättighet att medgiva undantag av vilken som helst anledning. Skogsvårdsstyrelserna ha ju efter den föredragna paragrafen icke rättighet att medgiva avverkning till avsalu av yngre skog annat än, när avverkningen är avsedd att ingå som ett led i en rationell skogshushållning, eller den överensstämmer med god skogsvård. Det är således fullständigt uteslutet att taga hänsyn till sådana ömmande omständigheter, som från visst håll omtalats, skogsägarnas ekonomi och dylikt. Att detta kommer att tillämpas strängt, kan man väl vara om möjligt ännu mera förvissad om, sedan enligt förslaget skogsvårdsstyrelserna uttryckligen förklarats handla under ämbetsmannaansvar.

Herr greve och talman, jag förenar mig således i yrkandet om bifall till reservationen.

Herr *Rogberg:* Herr talman! Jag är förekommen av den föregående ärade talaren. Om författningen skall kunna få den liberala tolkning, vilken herr Pers förklarat vara

önskvärd, borde detta vara uttryckt i utskottets motivering. Men därom finnes i motiveringen icke något.

Jag ber att få instämma i herr J. B. Johanssons yrkande.

Herr *Lindhagen:* Jag skall också be att få förorda uttrycket yngre skog. Herr Hammarskjöld framhöll, att det var så fördelaktigt att hålla sig till det gamla begreppet, vilket f. n. återfinnes i lagen och som är i praxis stadfäst, ty då visste man, var man stode. Men jag vill fästa herr Hammarskjölds uppmärksamhet på, att denna lag är tillkommen för att vi åtminstone skola kunna komma ett tuppfjät längre och icke stå kvar på den gamla ståndpunkten, vilken ju herr Hammarskjöld i detta fall också har försvarat.

För övrigt är det ju så med denna lagstiftning, att den hänger på ett diskretionärt avgörande hos skogsvårdsstyrelserna, som verkligen — det tycker jag mig hava funnit — åtnjuta förtroende inom sina respektive län. Detta gör, att tillämpningen av denna lagstiftning göres på ett verkligt diskretionärt sätt, och trots herr Hammarskjölds påstående, att man icke kommer att taga hänsyn till ömmande omständigheter, tror jag därför, att det i alla fall liksom hittills kommer att ske på det sättet att man gör det. Begreppet yngre skog bör fastställas därför att det har betydelse för de större enskilda skogsägarna, vilka verkligen på grund av deras skogsmarkers omfattning kunna taga effektiv hänsyn till skillnaden mellan ungskog och yngre skog, och det är ur den synpunkten, herr talman, som jag i all synnerhet ber att få yrka bifall till utskottets hemställan.

Herr *Lindley:* Herr talman! Jag ser på minen hos kammarens ledamöter, att herrarna känna sig en smula förvånade över att jag begär ordet i en fråga, som jag icke sysslat så värst mycket med. Men jag tror likväl, att även jag har en liten smula erfarenhet på detta område. Jag känner åtminstone till dessa förhållanden med avseende på det fack jag representerar och de verkningar denna fråga kan hava på detta område.

Vi hava exempelvis i södra och västra Sverige en hel del firmor, pitpropsfirmor, som i många fall icke kunna sägas vara svenska firmor, utan i realiteten agenturer för de engelska gruvorna. Desa firmor ha till uppgift att uppköpa pitprops, men det är allmänt bekant, att den pitprops, som användes i gruvorna, är en extra onera, som gruvorna måste vidkännas för att kunna bryta kol, vilket gör, att gruvorna försöka förvärva pitprops så billigt som möjligt. De hava därvid sina svenska agenter, som utge sig för att vara självständiga firmor men likväl deklarera de för en mycket liten vinst på sin verksamhet, enär hela vinsten tillfaller de verkliga firmainnehavarna i utlandet. Dessa svenska agenter resa ut på landsbygden, köpa upp skog, avverka och utskeppa densamma. Det är en oerhörd stor nationalekonomisk förlust, som ligger i utskeppningen av dylikt virke. Jag tror, om jag icke missminner mig, att den svenska trävaruexportföreningen i början av krisåren — jag tror det var år 1915 — gick in till finansdepartementet med en mycket utredande skrivelse, vari den på ett minutiöst sätt försökte motivera ett statsingripande på detta område. Antagligen har väl denna skrivelse hamnat hos skogslagstiftningskommittén, som haft att utreda denna fråga, men den omnämnes ju icke här i betänkandet. Jag har emellertid den uppfattningen, att vi böra göra allt vad vi kunna för att skydda oss ifrån den exploatering, som på detta område gör sig gällande. Frågan är, om man kan beteckna den skog, varav pitprops erhålles, såsom ungskog. Enligt mitt begrepp kan man icke göra det, ty pitprops tages ur en mångårig skog, fastän den är ung. Jag tror, att den rätta beteckningen närmast sammanfaller med begreppet yngre skog. Att vi här hava rättighet att skydda oss, bevisas bäst därav att andra länder hava sökt skydda sig. Jag tror, att det var c:a 15 år sedan man i Finland införde särskild exportbeskattning på pitprops. I Sverige har man icke gjort så, utan här har man lämnat det fritt och öppet för vederbörande främmande agenter att härja som de vilja för att få pitprops på bästa sätt och till billigaste pris. Om man i någon mån skulle kunna täppa till detta på det sättet att man mera utvidgar begreppet beträffande skogens art genom att kalla den yngre skog, så tror jag sannerligen, att det icke kan vara till skada utan tvärtom till nytta, och därför, herr talman, ber jag att få yrka bifall till utskottets förslag.

Herr *von Stockenström:* Herr greve och talman! Det har framförts betänkligheter mot att man skulle införa begreppet yngre skog i stället för ungskog av det skälet, att skogsägarna då icke skulle kunna på bästa sätt utnyttja sina skogstillgångar och begagna sig av en tillfällig högkonjunktur. Jag vill endast invända det, att man ifråga om skog alltid måste räkna med en obekant faktor. Man kan genom undersökning få reda på huru mycket skogen växer kvantitativt sett, med så och så många procent om året, men skogsvärdet i framtiden blir i alla fall en obekant faktor. Man kan därför icke med full säkerhet säga i nuvarande stund, att det är ekonomiskt att avverka yngre skog just nu,

när man icke känner det framtida värdet på de dimensioner, vartill denna skog kan hava vuxit ut om 10, 20 eller 30 år.

Under krigsåren och närmaste tiden därefter hade vi en mycket stark högkonjunktur på trävaror, men icke någon torde på allvar vilja påstå, att det hade varit lyckligt för vårt land, om vi just då realiserat större delen av vårt skogskapital.

Herr Johansson i Fredrikslund har på ett ställe i reservationen sagt, att denna paragraf om förbud att avverka yngre skog skulle innebära en rent ruinerande bestämmelse för de enskilda skogsägarna. Jag medger, att det kan inträffa fall, då skogsägaren kan komma att hindras att taga ut vad han skulle vilja av sin skog, men jag vågar ändå för egen del lita på skogsvårdsstyrelsernas omdöme i detta fall, och jag vill tro, att det i stort sett endast kan bliva fråga om förbud, när avverkningen med hänsyn till skogliga och ekonomiska synpunkter skulle vara oförsvarlig. Ruinerande för landet blir det däremot med all säkerhet, om ett spolierande av skog i dess bästa växtkraft skulle komma att tillåtas. Vi måste nog ifråga om våra skogsvärden anlägga icke bara privatekonomiska utan kanske även i främsta rummet nationalekonomiska synpunkter, och vi hava, enligt min mening, så mycket större skäl härtill som de stora tillgångar på övermogen skog, varpå vår trävaruindustri baserats under de senaste 50—60 åren, inom en ganska nära liggande framtid torde taga slut. Den nu påbörjade riksskogstaxeringen torde väl giva full klarhet härutinnan. Alla de av skogsmän utförda beräkningar jag känner gå ut på att för närvarande en ganska betydande överavverkning pågår i Sverige, en avverkning, som alltså är större än tillväxten. I den mån denna överavverkning består i att man utnyttjar övermogen och oräntabel skog, kan den vara berättigad, men om vi utgå ifrån att förråden av dylik sparad skog tämligen snart sina ut, så är det av vikt, att vi nu på sådant sätt vårda och skydda våra uppväxande skogar, att dessa nya skogar, när den tiden kommer, stå redo att lämna sin skörd. Det är en mycket betydande del av Sveriges befolkning, som har hela sin utkomst av skogsdrift och alla de industrier som äro förknippade därmed. Det synes därför vara av utomordentlig betydelse, nationalekonomiskt och nationellt sett, att våra skogar i framtiden skola kunna lämna en jämn och god avkastning. Jag ser i de föreliggande lagbestämmelserna i § 3, särskilt i den form utskottet velat ge paragrafen, ett medel att nå detta mål, och jag ber av den anledningen, herr greve och talman, att få yrka bifall till utskottets hemställan.

Herr *Nilsson, Johan,* i Skottlandshus: Herr talman! Jag tycker, att denna paragraf kännetecknas av en viss tveksamhet från utskottets sida, men det förefaller mig i alla fall, när man hört diskussionen här, som om, då det nu gäller att fatta ett beslut här, man borde taga paragrafen i en något försiktigare form. Det är ju så att det är bättre, om man är säker om en sak, att icke taga skärpningen alltför stark från början utan man bör gå försiktigt fram. Det är lättare att skärpa en bestämmelse i framtiden, ifall man finner det vara nödvändigt.

Den siste ärade talaren sade, att man i huvudsak borde tänka på de nationalekonomiska frågorna härvidlag. Det är naturligtvis riktigt, men man får icke därvid tillgripa så starka medel, att man raserar de privatekonomiska intressena.

För min del vill jag absolut förorda, att man går den väg, som angivits i herr J. B. Johanssons reservation, och jag ber, herr talman, att få yrka bifall till densamma.

Utskottets hemställan bifölls med 61 röser mot 52.

4 §. Godkändes.

5 §. Denna paragraf hade följande lydelse:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)	*(i utskottets förslag:)*
Avverkning av skog, vilken icke är att anse såsom yngre, må ej så bedrivas, att skogens återväxt äventyras.	Avverkning av skog, vilken icke är att anse såsom yngre, må ej så bedrivas, ej heller må efter avverkning med marken så förfaras, att skogens återväxt äventyras.
Ej heller må utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd avverkning för annat ändamål än i 4 § 1 mom. 1:o) sägs äga rum i sådan omfattning, att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på *behövlig skog* efter ortens förhållanden; dock att utan hinder härav avverkningsrätt, som upplåtits före den 1 januari 1923, må tillgodogöras i enlighet med vad förut gällande lag medgivit.	Ej heller må utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd avverkning för annat ändamål än i 4 § 1 mom. 1:o) sägs äga rum i sådan omfattning, att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på *husbehovsskog* efter ortens förhållanden; dock att utan hinder härav avverkningsrätt, som upplåtits före den 1 januari 1923, må tillgodogöras i enlighet med vad förut gällande lag medgivit.

Reservation hade avgivits av, utom andra,

1:o) herrar *Linder* och *Johansson* i Uppmälby, vilka beträffande avverkning av äldre skog ansett goda skäl tala för tillstyrkande av den kungliga propositionens förslag i 5 § andra stycket skogsvårdslagen att i så måtto begränsa avverkningen, att fastighet ej komme att lida brist på »behövlig skog»;

2:o) herr *Ingeström,* som instämt i det av herr Linder gjorda yrkandet beträffande 5 § andra stycket.

Herr *Linder:* Herr talman! Jag ber att få yrka bifall till min reservation beträffande andra stycket i § 5 av skogsvårdslagen.

Herr *Sederholm:* Herr talman! Jag ber att få yrka bifall till utskottets förslag.

Efter det överläggningen ansetts härmed slutad, gjordes enligt därunder förekomna yrkanden propositioner, först på godkännande av den under behandling varande paragrafen samt vidare på paragrafens godkännande med den ändring, som förordats i den av herr Linder och herr Johansson i Uppmälby beträffande denna paragraf avgivna reservationen; och förklarades den förra propositionen, som upprepades, vara med övervägande ja besvarad.

6 §. Denna paragraf var så lydande:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)	*(i utskottets förslag:)*
Vill någon, med hänsyn till av honom tillärnad eller påbörjad avverkning, påkalla yttrande av skogsvårdsstyrelsen, huruvida viss skog är att anse såsom yngre eller huru avverkning bör företagas utan att stadgandena i 3 eller 5 § varda överträdda, äge han därom göra skriftlig ansökan hos skogsvårdsstyrelsen.	Vill någon, med hänsyn till av honom tillärnad eller påbörjad avverkning, påkalla yttrande av skogsvårdsstyrelsen, huruvida viss skog är att anse såsom yngre eller huru avverkning bör företagas utan att stadgandena i 3, *4* eller 5 § varda överträdda, äge han därom göra skriftlig ansökan hos skogsvårdsstyrelsen.

Avverkning, som företages i överenstämmelse med sådant yttrande, är att anse såsom laglig.

Herr *Pers* hade reservationsvis hemställt, att ifrågavarande paragraf måtte utgå.

Herr *Pers:* Herr talman! Jag skall i största korthet be att få hemställa om bifall till min reservation vid § 6.

Jag är av den uppfattningen, att skogsvårdsstyrelsernas verksamhet huvudsakligen skall bestå i att giva anvisningar och att uppfostra allmänheten till att vårda sin skog väl och riktigt. För att detta skall ske anser jag det vara nödvändigt att icke en slags anvisningar skola lämnas med privilegium framför andra, ty jag fruktar, att detta leder till en byråkratisering, som icke är av godo, och till en förmånsställning för dem, som råkat skaffa sig denna särskilda anvisning, en förmånsställning vid den fortsatta vården angående reproduktionen, som icke är att rekommendera.

Jag tillåter mig, herr talman, att ifråga om § 6 yrka bifall till min i denna punkt avgivna reservation.

Herr *Borell:* Jag tillåter mig, herr talman, att yrka bifall till utskottets förslag. Enligt min mening är denna paragraf av ganska stor betydelse för de enskilda skogsägarna. Den öppnar för dem möjlighet att i förväg förvissa sig om att de åtgärder, som de tänka vidtaga, komma att bliva godkända, så att de således kunna vara trygga beträffande förfarande, som blivit av skogsvårdsstyrelserna i förväg godkänt.

Jag anser för min del att de farhågor, som framhållits av den föregående ärade talaren, icke äro av någon avgörande betydelse, och jag yrkar således bifall till utskottets förslag.

Efter härmed slutad överläggning gjordes i enlighet med föreliggande yrkanden propositioner, först på godkännande av den nu föredragna paragrafen samt vidare därpå att kammaren skulle besluta, att paragrafen skulle utgå ur lagförslaget; och förklarades den förra propositionen, vilken förnyades, vara med övervägande ja besvarad.

7—9 §§. Godkändes.

10 §. Denna paragraf, som motsvarade 11 § i det av Kungl. Maj:t framlagda lagförslaget, lydde sålunda:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)

Uppkommer i skog skada genom brand, storm, snöbrott, insektshärjning eller annan dylik händelse eller genom betning av hemdjur eller genom åverkan, skall vad i 10 § föreskrivits om vidtagande av åtgärder för betryggande av nöjaktig återväxt efter avverkning äga motsvarande tillämpning, ändå att skyldighet därtill enligt sagda paragraf ej föreligger.

Där markens ägare ej uppsåtligen förorsakat eller genom åsidosättande av någon honom åliggande skyldighet vållat skadegörelsen och denna ej heller uppkommit genom betning av hemdjur, må åtgärder för återväxtens betryggande icke fordras till större kostnad än som motsvarar värdet av de vid skadegörelsen fällda träd, som finnas kvar å området eller av ägaren tillgodogjorts, ävensom av de kvarstående träd, vilka blivit så skadade, att de ej böra bibehållas eller eljest måste såsom hinderliga för betryggandet av nöjaktig återväxt borttagas, jämte den ersättning markägaren i anledning av skadan uppburit eller kunnat uppbära.

(i utskottets förslag:)

1 mom. Uppkommer i skog skada genom brand, storm, snöbrott, insektshärjning eller annan dylik händelse eller genom betning av hemdjur eller genom åverkan, skall vad i 9 § föreskrivits om vidtagande av åtgärder för betryggande av nöjaktig återväxt efter avverkning äga motsvarande tillämpning, ändå att skyldighet därtill enligt sagda paragraf ej föreligger.

Där markens ägare ej uppsåtligen förorsakat eller genom åsidosättande av någon honom åliggande skyldighet vållat skadegörelsen och denna ej heller uppkommit genom betning av hemdjur, må åtgärder för återväxtens betryggande icke fordras till större kostnad än som motsvarar värdet av de vid skadegörelsen fällda träd, som finnas kvar å området eller av ägaren tillgodogjorts, ävensom av de kvarstående träd, vilka blivit så skadade, att de ej böra bibehållas eller eljest måste såsom hinderliga för betryggandet av nöjaktig återväxt borttagas, jämte den ersättning markägaren i anledning av skadan uppburit eller kunnat uppbära.

2 mom. Skulle i fall, som i 1 mom. andra stycket avses, där angiven skyldighet bliva synnerligen betungande, må skogsvårdsstyrelsen på ansökan kunna medgiva skälig begränsning därav.

I avgiven reservation hade herrar *Pers, Norin* och *Andersson* i Rasjön av angivna orsaker föreslagit, att paragrafen i sitt 1 moment måtte erhålla följande lydelse: »Uppkommer i skog skada genom brand, storm, snöbrott, insektshärjning eller genom olovlig avverkning, skall vad i 9 § föreskrivits — — — föreligger», samt att jämväl i 1 mom. andra stycket samma paragraf orden »och denna ej heller uppkommit genom betning av hemdjur» skulle utgå.

Herr *Pers:* Herr talman! Beträffande denna paragraf förekommer det i betänkandet en reservation, avgiven av mig och två ledamöter från andra kammaren. Paragrafen handlar om reproduktionsskyldigheten efter naturhändelser och bland annat medtagas även uppkommen skada genom betning av hemdjur.

Sedan emellertid andra kammaren nu godkänt utskottets formulering av paragrafen, skall jag visserligen tillåta mig att yrka bifall till ifrågavarande reservation, men kommer icke att begära votering.

Herr *Sederholm:* Herr talman! Jag ber även beträffande denna paragraf få yrka bifall till utskottets hemställan.

Överläggningen ansågs härmed slutad, varefter i enlighet med de yrkanden, som därunder framkommit, gjordes propositioner, först på godkännande av den nu ifrågavarande paragrafen samt vidare därpå att kammaren skulle med godkännande av den av herr Pers m. fl. vid lagrummet avgivna reservationer i övrigt godkänna utskottets förslag till paragrafens lydelse; och förklarades den förra propositionen, vilken upprepades, vara med övervägande ja besvarad.

11—16 §§. Godkändes.

17 §. Denna paragraf, vilken motsvarade 18 § i Kungl. Maj:ts förslag i ämnet, hade följande avfattning:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)

Går fastighet, vartill hörer skogsmark, å vilken på föranstaltande av skogsvårdsstyrelsen företagits åtgärd enligt 16 §, till för-

(i utskottets förslag:)

Företages avverkning på sådant sätt, att för erhållande av återväxt, som i denna lag stadgas, kommer att i mera betydande om-

(i Kungl. Maj:ts förslag:)

säljning efter utmätning eller i anledning av konkurs, äge styrelsen att ur köpeskillingen utfå ogulden kostnad för samma åtgärd jämte förutgående besiktning med enahanda förmånsrätt, som i 17 kap. 6 § handelsbalken är stadgad för avgäld av fast egendom. Dock upphöre förmånsrätten att gälla, därest styrelsen icke inom tre månader efter det besiktning enligt 16 § ägt rum eller i nämnda paragraf omförmält erkännande lämnats, hos domaren gör anmälan, att styrelsen vill taga sådan förmånsrätt i anspråk.

Sådan anmälan skall införas i inteckningsprotokollet å nästa rättegångsdag under lagtima ting, så ock i inteckningsboken. När full betalning skett, skall ock anmälan härom göras och i inteckningsprotokollet och inteckningsboken införas efter vad nu sagts.

(i utskottets förslag:)

fattning erfordras sådd, plantering eller andra jämförelsevis kostsamma kulturåtgärder, äge skogsvårdsstyrelsen, där den ej i den i 6 § angivna ordning förklarat sådan säkerhet ej erforderlig, av vederbörande fordra betryggande säkerhets ställande för kostnad, som dessa åtgärder av styrelsen beräknas medföra.

Varder ej på anfordran i första stycket omförmäld säkerhet hos skogsvårdsstyrelsen ställd, må styrelsen meddela avverkningsförbud, som i 8 § sägs.

Sålunda meddelat förbud upphör, där yrkad säkerhet ställes eller erforderliga åtgärder till återväxtens betryggande vidtagits av den därtill skyldige eller betalning för åtgärd, som på hans bekostnad utförts, blivit skogsvårdsstyrelsen gottgjord.

Herr *Linder* och herr *Johansson* i Uppmälby hade enligt avgiven reservation vidkommande möjligheten att säkerställa skogsvårdsstyrelserna för kotnader, uppkomna i följd av åtgärder, vilka på styrelses föranstaltande vidtagits å en fastighet, ej funnit tillräckliga skäl förebragta att avstyrka Kungl. Maj:ts i sådant avseende gjorda förslag om införande på sätt i 18 § av det i propositionen framlagda lagförslaget angåves av s. k. tyst förmånsrätt.

Herr *Linder:* Herr talman! Jag ber att få yrka bifall till den kungl. propositionens § 18 i skogsvårdslagen.

Herr *Sederholm:* Jag ber att få yrka bifall till paragrafen med den avfattning utskottet givit densamma.

Sedan överläggningen förklarats härmed slutad, gjordes enligt de därunder förekomna yrkandena propositioner, först på godkännande av den under behandling varande paragrafen samt vidare på godkännande av motsvarande paragraf i Kungl. Maj:ts förslag i ämnet; och förklarades den förra propositionen, vilken förnyades, vara med övervägande ja besvarad.

18—24 §§. Godkändes.

25 §. Denna paragraf, som motsvarade 26 § i Kungl. Maj:ts förslag, var så lydande:

(i Kungl. Maj:ts förslag:)

1 mom. Företager någon avverkning i uppenbar strid mot bestämmelserna i denna lag eller i strid mot föreskrift eller avverkningsförbud, som enligt densamma meddelats, eller förfogar någon mot bestämmelsen i 4 § 2 mom. över virke, som blivit avverkat till husbehov, straffes med böter från och med tjugufem till och med femtusen kronor.

Då till straff enligt detta mom. dömes, skall tillika det avverkade virket, där det ligger å skogen kvar eller, om det är bortfört, fortfarande är i avverkarens besittning, tagas i beslag och dömas förbrutet. Undgår dylikt virke beslag, är den, som låtit verkställa avverkningen, skyldig att utgiva ersättning med belopp, motsvarande värdet av samma virke. Har efter avverkningen förbudet återkallats eller förfallit eller blivit genom laga kraftvunnet beslut upp-

(i utskottets förslag:)

1 mom. Företager någon avverkning i uppenbar strid mot bestämmelserna i 19 eller 23 § 1) eller i strid mot föreskrift eller avverkningsförbud, som enligt denna lag meddelats, eller förfogar någon mot bestämmelsen i 4 § 2 mom. över virke, som blivit avverkat till husbehov, straffes med böter från och med tjugufem till och med femtusen kronor.

Då till straff enligt detta mom. dömes, skall tillika det avverkade virket, där det ligger å skogen kvar eller, om det är bortfört, fortfarande är i avverkarens besittning, tagas i beslag och dömas förbrutet. Undgår dylikt virke beslag, är den, som låtit verkställa avverkningen, skyldig att utgiva ersättning med belopp, motsvarande värdet av samma virke. Har efter avverkningen förbudet återkallats eller förfallit eller blivit genom laga kraftvunnet beslut upp-

(i Kungl. Maj:ts förslag:)

hävt, förty att förbudet icke bort meddelas, må icke virke dömas förbrutet eller ersättning utdömas, som här är sagt.

2 mom. Varder i fall, där jämlikt 24 § skogvårdsstyrelsens tillstånd erfordras för skogsmarks omläggning till annan användning, avverkning företagen, men eftersättes åtgärd, för vars vidtagande tid blivit bestämd efter vad i nämnda § stadgats, vare straffet böter från och med fem till och med femhundra kronor; dock vare, där under den föresatta tiden flera varit för åtgärdens vidtagande ansvariga, den av dem, som finnes ej hava i avsevärd grad bidragit därtill, att åtgärden icke blivit fullgjord, från ansvar fri.

3 mom. Innefattar förseelse, varom här är fråga, förbrytelse mot allmänna strafflagen, skall gärningen bedömas enligt vad i 4 kap. 1 § strafflagen är för likartat fall stadgat. Förskyller förseelsen enligt 1 mom. här ovan påföljd, som i andra stycket därav sägs, varde ock den påföljd ådömd.

(i utskottets förslag:)

hävt, förty att förbudet icke bort meddelas, må icke virke dömas förbrutet eller ersättning utdömas, som här är sagt.

2 mom. Varder i fall, där jämlikt 24 § skogvårdsstyrelsens tillstånd erfordras för skogsmarks omläggning till annan användning, avverkning företagen, men eftersättes åtgärd, för vars vidtagande tid blivit bestämd efter vad i nämnda § stadgats, vare straffet böter från och med fem till och med femhundra kronor; dock vare, där under den föresatta tiden flera varit för åtgärdens vidtagande ansvariga, den av dem, som finnes ej hava i avsevärd grad bidragit därtill, att åtgärden icke blivit fullgjord, från ansvar fri.

3 mom. Innefattar förseelse, varom här är fråga, förbrytelse mot allmänna strafflagen, skall gärningen bedömas enligt vad i 4 kap. 1 § strafflagen är för likartat fall stadgat. Förskyller förseelsen enligt 1 mom. här ovan påföljd, som i andra stycket därav sägs, varde ock den påföljd ådömd.

Enligt avgiven reservation hade herrar *Nilsson* i Gränebo och *Johansson* i Kälkebo ansett, att utskottets motivering, i vad den avsåg förevarande paragraf, bort hava den ändrade lydelse, reservationen utvisade, samt att paragrafen bort erhålla följande avfattning:

1 mom. Företager någon avverkning — — — straffes med böter från och med tjugufem till och med tvåtusen kronor.

Då till — — — är sagt.

2 mom. Varder — — — fri.

3 mom. Innefattar — — — ådömd.

Likaledes hade herr *J. B. Johansson* i Fredrikslund på anförda skäl ansett, att bötesskalan i 25 § 1 mom. första stycket bort föreslås till »böter från och med tjugufem till och med tvåtusen kronor».

Herr *Nilsson, Petrus:* Som kammarens ledamöter torde finna, har vid betänkandet beträffande denna paragraf fogats en reservation av herr Johansson i Kälkebo och mig, vari hemställes, att bötesbeloppets maximum sättes till högst 2,000 kronor. I den provisoriska lagen är motsvarande bötesmaximum endast 1,000 kronor, och det har icke försports, att detta bötesbelopp varit för lågt tilltaget eller att några olägenheter därav uppkommit, ty om avverkningsförbudet överträdes eller virke, som i sådant avseende är belagt med förbud, användes, så är ju sådant virke förbrutet. Jag anser, att det förhållandet i och för sig, att virket i sådant fall förklaras förbrutet, verkar tillräckligt avskräckande på skogsägarna för att de icke skola överträda ett dylikt förbud. Då därtill kommer, att sedan kristiden penningvärdet numera är betydligt högre än när denna kristidslag kom till, så anser jag det vara tillräckligt starka skäl för att nu begränsa detta bötesmaximum till 2,000 kronor. Det kan icke hjälpas att, när det gäller att utdöma böterna för en dylik överträdelse, bötesbeloppets maximum kommer att inverka på storleken av det bötesbelopp, som utdömes; en överträdelse kan ju tänkas äga rum oavsiktligt t. ex. om en skogsmark är belagd med förbud och denna skog byter ägare. Det kan ju tänkas, att den nya ägaren icke har kännedom om att denna skog är belagd med förbud och att han i så fall gör sig skyldig till en oavsiktlig överträdelse av avverkningsförbudet.

Jag ber, under sådana förhållanden, herr greve och talman, att få yrka bifall till min och herr Johanssons i Kälkebo reservation.

Herr *Johansson, Johan Bernhard:* Jag har också reserverat mig emot den av utskottet föreslagna paragrafen. I denna min reservation har jag anslutit mig till det maximibelopp ifråga om böterna, som domänstyrelsen föreslagit, och jag ber, med instämmande i den föregående ärade talarens yttrande, att få anhålla om bifall till denna reservation.

Herr *Borell:* Herr talman! Jag tillåter mig yrka bifall till utskottets förslag i ifrågavarande paragraf.

Utskottet har icke ansett det föreligga något skäl att nedsätta det föreslagna bötesbeloppets maximum. De avverkningar, som här äro ifråga, kunna gälla stora värden, och det kan behövas ett kraftigt medel för att motverka överträdelser. Det torde icke vara att befara, att icke bötesbeloppen, även om ett höjt maximum bestämmes, komma att avpassas efter de i varje fall föreliggande förhållandena, och jag finner intet skäl föreligga att göra en nedsättning beträffande det av utskottet föreslagna maximibeloppet.

Efter det överläggningen ansetts härmed slutad, gjordes i enlighet med föreliggande yrkanden propositioner, först på godkännande av den nu föredragna paragrafen samt vidare på antagande av det förslag till paragrafens lydelse, som förordats i den av herrar Nilsson i Gränebo och Johansson i Kälkebo vid utlåtandet avgivna reservationen; och förklarades den förra propositionen, som upprepades, vara med övervägande ja besvarad.

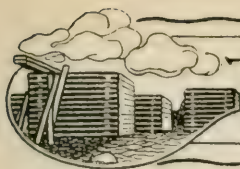
Övriga delar av ifrågavarande lagförslag. Godkändes.

Utskottets hemställan i punkten B. Förklarades besvarad genom kammarens beslut beträffande lagförslaget.

Punkten C. Utskottets hemställan bifölls.

Punkten D. Kammaren beslöt, att de i anledning av Kungl. Maj:ts förevarande förslag väckta motionerna, i den mån de icke kunde anses besvarade genom kammarens föregående beslut, icke skulle föranleda till någon riksdagens åtgärd.

(Andra kammarens diskussion inflyter i nästa nummer).



TRÄVARUMARKNADEN

Sedan min närmast föregående rapport har marknaden överhuvudtaget karakteriserats av samma lugn som tidigare, ett lugn som emellanåt snarast kunnat betraktas såsom tröghet. Huvudskälet är givetvis fortfarande det ovissa storpolitiska läget, men därutöver föreligga även andra orsaker. Sålunda påverkas den *engelska* marknaden av den stora dockarbetarstrejken, särdeles i vad den berör London, där den i hög grad försvårar och försenar lossningen av inkomna varor. Vidare medför augusti månad alltid en avmattning i affärerna, på grund därav att den särskilt är semestermånad i England. Ej minst är emellertid den tröga engelska marknaden beroende på industriens dåliga läge, som bekant en följd av de politiska förhållandena. Byggnadsverksamheten är däremot rätt livlig men behoven för denna räcka ej att stimulera marknaden i stort sett.

De *franska* köparna äro fortfarande återhållsamma, möjligt torde dock vara att en ändring till det bättre kan komma att inträda fram emot hösten. Avsevärda behov föreligga utan tvivel, men samma politiska förhållanden, som eljes lägga sin tunga hand på allt vad affärer heter, verka även här.

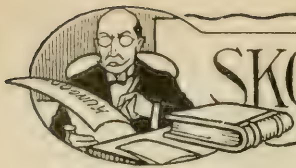
Belgien har under sista tiden varit jämförelsevis livligt i marknaden särskilt för virke för industriella ändamål, mindre för byggnadsvirke.

Granmarknaden har sedan min senaste rapport undergått någon ändring till det bättre. *Holland* och *Skottland* hava köpt rätt avsevärda kvantiteter granvaror och den försålda kvantiteten gran torde nu vara uppe i över 50 % av den till försäljning beräknade. Plankor kunna dock fortfarande knappast säljas och de uppnådda priserna måste betraktas som svaga. Från Mellanbotten har priset på Skottland ställt sig i £ 16 för 7″ och motsvarande på Holland fl. 185. På kolonierna säljas en del granfloorings.

Hyvlade varor hava tidvis haft rätt god åtgång och det kan beräknas att försäljningarna av dylika, då detta skrives, omfatta nära 50,000 stds mera än under förra året vid motsvarande tid.

Den totala kvantiteten vid slutet av augusti månad försålda trävaror torde belöpa sig till omkring 700,000 stds.

29/8 1923. —M.



SKOGSADMINISTRATION

CIRKULÄR.

N:r 17, ser. A, år 1922. Angående sågverksbokföringens ordnande; till den förvaltande personalen vid domänverket; givet den 27 december 1922. Kungl. domänstyrelsen vill härmed föreskriva, att här nedan angivna bestämmelser från och med den 1 januari 1923 skola tills vidare gälla beträffande bokföringen vid domänverkets sågar.

För redovisningsändamål skola sågarna indelas i följande grupper:

Grupp I. Sågar, vilka skola förvaltas såsom primära redovisningsenheter.

Grupp II. Sågar, vilka skola förvaltas av respektive redogörare såsom särskilda hushållsenheter och för vilka föreskrifterna för grupp I skola gälla med i det följande angivna inskränkningar.

Grupp III. Mindre sågar, vilka skola förvaltas av respektive redogörare såsom särskilda hushållsenheter och för vilka föreskrifterna för grupp II skola gälla med i det följande angivna inskränkningar.

Allt virke, som tillföres sågarna, skall, i den mån detsamma levereras från andra revir, omföringsvis bokföras enligt domänstyrelsens cirkulär nr 3/1920 till pris, som av Styrelsen i varje särskilt fall bestämmes. Liknande förfaringssätt skall ävenledes tillämpas vid överlämnande av virke från revirets egna skogar till sågen. Virket blir således jämväl här att anse såsom föremål för försäljning. Beträffande bokföringsdetaljerna skall i tillämpliga delar gälla, vad Styrelsen föreskrivit i cirkulär n:r 13 A 1922.

Sågarna skola gottskrivas alla inkomster av försålt, förädlat virke ävensom andra inkomster, uppkomna i samband med sågverksrörelsen, samt påföras utgifter för alla med rörelsens bedrivande förenade omkostnader, såväl drifts- och kapitalöknings- som administrationskostnader. Beträffande det sistnämnda slaget av kostnader skall styrelsen i varje särskilt fall bestämma respektive sågars andel i domänverkets gemensamma administrationskostnader.

För varje såg skall parallellt med revirets kassabokföring föras såväl särskild inkomstbok, formulär S. 1., som utgiftsbok, formulär S. 2., i det följande benämnda »sågbok 1» respektive »sågbok 2». Varje post, som berör sågen, införes *i tidsföljd* i dessa böcker, vilka avslutas vid varje månads utgång. Härefter uppgöres för sågar, tillhörande grupp I, kassarapport i enlighet med formulär S. 3, S. 4, S. 5 och S. 6. För sågar, tillhörande grupp II och III, överföras slutsummorna för respektive titlar på en rad till revirets kassaböcker med angivande av hushållsenhetens (sågens) namn, varefter det ena exemplaret av såväl sågbok 1 som 2 bifogas kassaredovisningen. I detta senare fall erfordras alltså ingen särskild kassarapport. Däremot skall iakttagas, att beträffande sågbok 2. för titlarna »fasta löner», »timmerupplag», »sågning», brädgård», »justering, lastning och frakt» samt titlar, redovisade i de *blanka kolumnerna*, och slutligen titeln »diverse» en slutsumma uträknas, vilken i kassaboken införes i kolumnen för »avverkning etc.» Övriga titlar i sågbok 2. kunna såsom av formuläret framgår, direkt införas i motsvarande kolumner i kassaboken. Bokföringen i sågbok 2. skall ske enligt här nedan lämnade anvisningar.

På titel:	Bokföras:
»Fasta löner»	Alla löner, som utbetalas av revirförvaltaren för fast anställd personal, vars lön ej ingår i ackord eller är av tim- eller dagpenningnatur.
»Timmerupplag»	Arbetskostnader för timmersortering, upptagning, vältning, bogsering, kapning i bommar och transport till sågen fram till timmerspelsbryggan.
»Sågning»	Arbetskostnader för timrets fraktande på timmerspelsbryggan samt utgifter för den direkta sågningen, kantningen och kapningen, rengöring, smärgling, smörjning, maskinskötsel och lastning å tralla för transport till brädgården, samt vidare värdet av vid sågen förbrukat sågavfall, vilket omföringsvis upptages såsom inkomst å titeln »diverse».

»Brädgård»	Arbetskostnader för utfraktning av virke till brädgården, stabbläggning och täckning.
»Justering, lastning, frakt», (skeppning)	Arbetskostnader för takrivning, virkets transport till justerverk, justering, klampning, lastning och frakt, pråmhalning, bogsering m. m.
Första blanka kolumnen »Hyvling»	Arbetskostnader för hyvling ävensom extra in- och utfraktning av virke i samband härmed.
»Kolgården»	Arbetskostnader för kolning av ribb och bakar m. m. (i de fall, då kolning kan komma i fråga), ävensom värdet av ifrågavarande ribb och bakar, vilket omföringsvis upptages såsom inkomst å titeln »diverse».
Andra blanka kolumnen »Legosågning»	Arbetskostnader vid förädling av virke, *vilket ej ingår i sågens timmerkonto.*
»Diverse»	Kostnader, som ej kunna föras på andra titlar, såsom inköp av sågblad, filar, hyvelstål, smörjämnen. Kostnader för belysning, kraft och assuranser m. m.
»Mottaget virke»	Köpeskillingar för virke, som inköpts från eget revir eller andra revir, varvid såsom verifikationer bifogas respektive försäljningssedlars B-blanketter. Köpeskilling för virke kontant inköpt från utomstående, varvid som ver. bilägges Styrelsens beslut härom i varje särskilt fall. Arbetskostnader för virkets fraktning eller flottning och skiljning i de fall, då virket av någon anledning övertages vid annan leveransplats än vid timmerupplaget.
»Byggnader och reparationer»	Kostnader för underhåll och reparationer av sågen ävensom för nybyggnader, i den mån sådana förekomma, kostnader för material i samband med byggnad. Hit hänföras såg- och maskinhus, förmans- och arbetarebostäder, fastare maskiner, såsom ångpanna, ångmaskin, samt viktigare förädlingsredskap, såsom ramar, hyvel, kantverk, rälsbana, lastkajer m. m. ävensom staket kring tomt. Observeras bör, att slutsumman i denna kolumn bör uppdelas i kostnader för »nybyggnad» samt för »reparationer och underhåll».
»Inventarier»	Kostnader för inventarier samt kostnader för material, vilka vid inköpet icke kunnat påföras annan titel, men vilka i sinom tid vid användningen böra omföras till respektive titlar. Till inventarier räknas lättare materiell utrustning, såsom remmar, trallor och verktyg, samt alla lösa inventarier i bostäder, tillhörande staten. Observeras bör, att kostnaderna för inventarier ävenledes böra uppdelas i kostnader för »nyanskaffning» och »reparationer och underhåll» samt kostnader för »material».
»Skatter och onera»	Samtliga skatter.
»Tjänsteexpedition»	Telefon, städning av expedition, förbrukningsartiklar av skrivmaterial m. m. (Se statistiktitlar för Domänstyrelsens kassabokföring).

I det fall då sågen tillhör grupp II eller III, komma kolumnerna för »leverering» och »förskott» icke till användning.

Vid redovisningen skola vidare i det följande beskrivna blankettformulär begagnas. I vissa fall, vilka nedan närmare angivas under respektive blanketter, må dessa kunna utbytas mot andra av respektive redogörare uppgjorda för ortsförhållandena eventuellt lämpligare formulär, vilka emellertid i varje särskilt fall skola godkännas av Styrelsen. Beträffande sågar till grupp III behöva dock icke alla blanketterna användas, respektive redogörare dock obetaget, att, om så anses ändamålsenligt, använda samtliga blanketter.

Grundvalen för kassaredovisningen utgör den av sågmästaren eller förmannen förda *dagsverksboken* i enlighet med form. n:r S. 7., anordnad i bokform, format 12×21 cm. Uppgifter till denna ifråga om sågningsackordet erhållas från sågningssammandraget form n:r S. 15. I denna bok erhåller varje arbetare ett uppslag och varje dag en kolumn. Efter dagens arbete inför sågmästaren (förmannen) antalet arbetstimmar för varje arbetare. Vid avlöningsperiodens slut summeras antatalet timmar och uträknas, hurú mycket varje arbetare förtjänat, varefter boken inlämnas till revirexpeditionen (kontoret), där densamma kontrollräknas. Formuläret skall användas vid sågar tillhörande grupp I och II.

Med stöd av de enligt formulär n:r S. 7. lämnade dagsverksuppgifterna utskrivas å revirexpeditionen (kontoret) *avlöningslistor* i enlighet med formulär n:r S. 8., format 45 × 36 cm. Detta formulär är så uppställt, att kvittering kan ske direkt på listan, om arbetareantalet icke är allt för stort. Vid större sågar med större antal arbetare utskrivas med ledning av avlöningslistorna särskilda kvitton med tillräckliga specifikationer. Dessa kvitton utlämnas till avlöningstagaren för underskrift och användas därefter såsom verifikationer i kassaredovisningen. Varje verifikations löpande nummer antecknas å avlöningslistans härför avsedda kolumn, varefter listan bilägges redovisningen såsom sammandrag. Vid likvid på sistnämnda sätt kunna med fördel *avlöningspåsar* användas. Formuläret skall användas vid sågar tillhörande grupp I och II.

För vinnande av kontroll över arbeten i brädgården skola föras särskilda *brädgårdslistor*. Vid arbeten, som utföras av arbetslag, skall förmannen göra erforderliga anteckningar å blanketter enligt formulär n:r S. 9., format 11 × 18 cm, vilka blanketter tillhandahållas i block om 100 st. På dessa blanketter upptagas samtliga arbetare i laget. För varje sorterat sortiment införas det justerade antalet samt den för sorteringen använda tiden jämte tiden för förberedande arbeten, såsom omflyttning av vagnar eller pråmar m. m. Uppgiften avslutas för varje dag och inlämnas till sågmästaren. Formuläret skall användas vid sågar tillhörande grupp I och II.

Varje arbetare, som icke tillhör särskilt lag, erhåller blanketter för *daguppgifter* enligt formulär n:r S. 10., format 9 × 10 cm, vilka blanketter tillhandahållas i block om 25 st. A dylik blankett inför arbetaren uppgift om, huru många timmar han varit sysselsatt med varje arbete och huru mycket som utförts. Blanketten inlämnas efter arbetets slut till sågmästaren (förmannen), vilken inför uppgifterna å en avlöningslista. Formuläret nr S. 10. skall användas vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Denna *avlöningslista*, till vilken förslagsvis kan användas blankett enligt formulär n:r S. 11., format 29 × 37 cm., vilken tillhandahålles för utskrift i två exemplar medelst självkopiering, uppgöres för likviderna av sågmästaren med alla de specifikationer, som framgå av formuläret. Då detta emellertid är synnerligen detaljerat, vill Styrelsen överlämna till vederbörandes eget omdöme, huruvida något bättre och enklare formulär i särskilda fall må kunna komma till användning. Formulär må dock icke tagas i bruk, förrän det blivit av Styrelsen godkänt. Ena exemplaret av listan kvitteras och bilägges kassaredovisningen såsom verifikation, det andra exemplaret behålles å expeditionen för att användas vid lämnandet av statistikuppgifter.

För alla sågar skola i anslutning till nuvarande virkesbokföring föras följande journaler, nämligen timmer-, sågnings- samt virkes- och försäljningsjournaler.

Den förstnämnda utgöres av en lösbladsliggare i enlighet med formulär n:r S. 12., format 22 × 28 cm, och sålunda av samma storlek som den nuvarande virkesliggaren, av vilken *timmerjournalen* utgör en del. Den förses med ett uppslag för varje trädslag samt en kolumn för varje dimension. Den skall föras per avlöningsperiod, varför under perioden tillkommet timmer angives på en rad enligt tumningslistor eller andra erhållna uppgifter, exempelvis från de av respektive leverantörer lämnade B-blanketterna enligt formulär n:r 32 med åtföljande specifikationer. Sistnämnda formulär skall alltid användas vid transaktioner olika redogörare emellan och samtidigt tjäna såsom utgiftsverifikation för det mottagande reviret. I journalen införes allt till sågen levererat virke, oavsett om detsamma erhållits från eget eller främmande revir eller inköpts från utomstående. Timmerjournalen kan alltså anses såsom en debetsida av ett timmerkonto. Formuläret skall användas vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Sågningsjournalen föres likaledes med ett uppslag för varje träslag å ett formulär, fullständigt likartat med timmerjournalen. Här införes timret i den mån detsamma försågas, varför journalen är att anse såsom en kreditsida av ett timmerkonto. Uppgifterna för sågningsjournalen erhållas från formulär n:r S. 15. Sågningsjournalen föres i likhet med timmerjournalen per avlöningsperiod. Formuläret skall användas vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Virkes- och försäljningsjournalen är i likhet med de båda ovan beskrivna journalerna uppgjord enligt lösbladssystem i överensstämmelse med formulär n:r S. 13, format 22 × 28 cm. För varje sortiment upplägges ett uppslag, varå såväl balanser som försågat och försålt virke införas. För de sortiment, som ej kunna införas å denna blankett, användes vid virkesredovisningen brukligt formulär V. 3 a.

I journalen skola i löpande följd de olika uppgifterna införas, hämtade från nedan angivna formulär. Formulär n:r S. 13 skall användas vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Vid provsortering kan med fördel användas form. n:r S. 18.

Grundvalen för sågningsjournalen utgör *såglistan*, uppgjord i enlighet med formulär n:r S. 14., format 22×28 cm. Sedan sågmästaren ifyllt ramens nummer, datum, sågarens namn samt postningen, skall listan varje dag, före arbetets igångsättande, utlämnas till sågaren. Denne har att å listan under vederbörlig dimension medelst ett streck markera varje stock, som sågas. Vid dagens slut inlämnas listorna, sedan sammanräkning verkställts av sågmästaren till revirexpeditionen (kontoret), där de kontrollräknas. Formuläret kan även med vissa strykningar användas vid cirkelsågar, alltså vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Å revirexpeditionen (kontoret) föres för varje ram ((cirkelsåg), ett *sågningssammandrag* i enlighet med formulär n:r S. 15, format 23×36 cm, varå de enligt föregående formulär lämnade uppgifterna sammanföras. Resultatet per period erhålles därefter genom summering. Den erhållna uppgiften införes i sågningsjournalen. Förtjänsten per ram framkommer genom multiplikation av stockantalet med det fastställda à-priset. Formuläret användes vid sågar tillhörande grupp I, II och III. Med ledning av detta formulär föres dagverksboken formulär n:r S. 7.

För erhållande av erforderlig översikt över rörelsen vid sågar med flera än en ram bör användas blankettformulär n:r S. 16, format 22×28 cm.

Vid utlämnande av virke utskrives på expeditionen (kontoret) i två exemplar en order i enlighet med formulär n:r S. 17, format 20×21 cm (vilket tillhandahålles i block för självkopiering). Det ena av dessa exemplar går till sågmästaren, varefter justering och lastning kan börja med ledning av detsamma. Det andra exemplaret av ordern behålles å expeditionen. Formuläret användes vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Vid utlämning av virke från brädgården skall upprättas *specifikation* i tre exemplar i enlighet med formulär n:r S. 18, format 24×36 cm. Det tredje exemplaret behålles å expeditionen, det andra på tunt papper överlämnas till köparen och det första insändes till Styrelsen, i de fall då fakturering sker genom Styrelsens försorg. I andra fall bilägges detta exemplar verifikationshandlingarna såsom specifikation till respektive försäljningssedlar. Formuläret användes vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

Med ledning av timmer- och sågningsjournalerna skall den 1 januari och 1 juli till överjägmästaren och Styrelsen insändas *rapport över inneliggande timmer* å blanketter i enlighet med formulär n:r S. 19, format 22×28 cm. Rapporten upprättas i tre exemplar och angivas skilda träslag under varandra i härför avsedd rad. Uppgifterna till rapporten erhållas genom summering av timmer- och sågningsjournalerna. Skillnaden mellan å ena sidan respektive summor i den förra journalen och å andra sidan motsvarande summor i den senare journalen utgör nämligen antalet inneliggande timmer av olika slag. Rapporten per den 1 januari bilägges virkesrapporten till Styrelsen, därvid sammandrag över slutsummorna skall upprättas. Formuläret användes vid sågar tillhörande grupp I, II och III.

För att ledningen må bliva i stånd att följa tillverkningen, skall för sågar, tillhörande grupp I och II, efter varje avlöningsperiods utgång upprättas i tre exemplar *tillverkningsrapport* i enlighet med formulär n:r S. 20, format 22×28 cm, för den gångna perioden, vilken rapport insändes till överjägmästaren och Styrelsen. För sågar, tillhörande grupp III, erfordras icke denna rapport.

I virkesrapporten, som enligt särskilda föreskrifter skall avgivas per den 31 dec. enligt form. V. 4, format 34×40 cm, i tre ex. medelst självkopiering och insändas till såväl överjägmästaren som Domänstyrelsen senast den 15 därpå följande januari, skall i fråga om sågarna intagas endast en sammanfattning redovisande timmer och sågvirke.

Bokslut skall uppgöras varje år per den 31 december samt resultatet vara styrelsen tillhanda senast *den 1 februari* i den form här nedan närmare angives.

Alldenstund sågverksbokföringens huvudsakliga avsikt är att bilda grundvalen för beräkning av sågningsresultatet, skall särskild noggrannhet iakttagas vid bokslutets uppgörande samt vid utarbetandet av de rapporter, som i sammanhang härmed böra uppsättas. Det är för övrigt av stor betydelse icke endast för bedömande av de olika sågarnas resultat utan även för avgivande av riktiga deklarationer för sågverksrörelsen att vid bokslutet riktiga uppgifter lämnas och rätta principer följas.

För att enhetlighet må kunna ernås härutinnan iakttages följande.

Självkostnadsvärde skall, utöver vad i virkesbokföringen i övrigt är stadgat, jämväl innefatta kostnad, som omföringsvis påförts sågen för inköp av virke från andra revir eller hushållsenheter, samt i förekommande fall även inköpssumman för virke, som inköpts kontant.

För timret uträknas lagervärde på så sätt, att till det ingående självkostnadsvärdet å timmereller råvarukontot läggas de kostnader, som erhållas efter saldering av debet och kredit på titlarna »mottaget virke» och »timmerupplaget». Härifrån avgå i första hand självkostnadsvärdet av allt vid årets början inneliggande lager samt vidare den del av kostnaden för under året mottaget virke, som enligt uträkning belöper sig på »ytterligare överlämnad virkesmassa». Se för övrigt nedanstående exempel.

Råvarukonto.

Text.	Kbft	Kr.	Öre	Text.	Kbft	Kr.	Öre
Ingående balans (erhålles från föregående års virkesrapport och bokslut)...	27,500	15,400	—	*Till förädling utlämnat virke.* (erhålles från sågjournalen). motstående ingående lager..................	27,500	15,400	—
»Mottaget virke» (erhålles från timmerjournalen samt form. 32 med åtföljande spec. betr. kubikmassan: från kolumnerna »mottaget virke» och »timmerupplaget» betr. kostnader)......	279,502	156,088	87	ytterligare	253,252	145,292	50
				Summa	280,752	160,692	50
»Timmerupplaget» ...	—	4,218	63	*Utgående balans.* (Kubikmassan erhålles från rapporten över kvarvarande timmer form. s. 19 och värdet gn. saldering)...	26,250	15,015	—
Summa	307 002	175 707	50	Summa	307,002	175,707	50

Självkostnadsvärdet för förädlat (försågat) virke, som vid årets slut finnes vid sågen, beräknas så, att till ovanstående värde på virke, som utlämnats till förädling, läggas dels samtliga utgifter i sågbok 2, med undantag av slutsummorna i undertitlarna »mottaget virke» och »timmerupplaget» samt ytterligare vissa kostnader (för nybyggnad, nyanskaffning av inventarier, i lager liggande material), vilka närmare framgå av exemplet och av nedan lämnade förklaringar, samt dels de kostnader, som i enlighet med vad nedan ytterligare angives särskilt beräknats. Se exemplet. Den sålunda erhållna kostnaden fördelas på kubikenhet erhållet sågutbyte under året, varefter det erhållna á-priset per enhet multipliceras med antalet kubikenheter kvarliggande virke.

Förädlingskonto.

Text.	Kr.	Öre	Text.	Kr.	Öre
Beräknat värde å virke från råvarukontot	160,692	50	Försågad virkesmassa enligt sammandrag av tillverkningsrapport 203,240 kbft	205,166	23
Utgifter: I.			1 kbft = 1,009 kr.		
Administrationskostnader......	4,350	—	Det kvarvarande lagret är 22,617 kbft, varför dettas självkostnadsvärde är 22,617 × 1,009 = 22,820: 55.		
Fasta löner	3,929	58			
Sågningskostnader...............	22,338	37			
Brädgårdskostnader	4,281	58			
Justering, lastning och frakt...	—	—			
Hyvling	2,131	95			
Kolgården	—	—			
Byggnadsreparation	1,236	95			
Inventariernas underhåll	240	60			
Skatter	493	62			
Tjänsteexpedition	—	—			
Diverse	830	32			
Utgifter: II.					
Avskrivning å Byggnader ...... 720: — Inventarier 1,760: 10	2,480	10			
Brandrisk	600	—			
Räntekostnader	1,560	66			
Summa	205,166	23	Summa	205,166	23

För beräkning av det avskrivningsbelopp på byggnader och inventarier, som bör belasta årets drift, böra särskilda konton uppläggas härför i enlighet med formulär n:r S. 21, format 22 × 28 cm. Blanketter enligt detta formulär äro anordnade för lösbladssystem. Dessa bokföringsåtgärder avse endast att möjliggöra beräknandet av ett verkligt driftsresultat och äro sålunda av statistisk natur. De påverka alltså icke sättet för kassaposternas bokföring. Särskilt bör observeras, att avskrivningar på såväl byggnader som inventarier skola verkställas på de ursprungliga anskaffningsvärdena, varför värdet av varje års nybyggnad och nyanskaffning av inventarier bör särskiljas. Avskrivningsprocenten skall för byggnaderna sättas till 3 % och för inventarier till 7 %. Följden härav blir den, att byggnader efter $33^1/_3$ år äro fullt avskrivna, varför förfaringssättet därefter upphör. Likaså äro inventarier fullt avskrivna efter 14,3 år. Hur förfaras skall i varje särskilt fall, framgår av meddelade exempel.

Försäljes en maskin före den beräknade livslängdens utgång (14,3 år), skall i kolumnen för avskrivning på formulär S. 21 upptagas återstående icke avskrivet värde. Det verkliga försäljningsbeloppet har alltså intet att göra med formulär S. 21. I kassaredovisningen däremot bokföres det verkliga försäljningsbeloppet.

Byggnader	Ursprungligt anskaffningsvärde	Bokfört värde vid årets början	Avskrivning 3 % å anskaffningsvärdet	Bokfört värde vid årets slut
$^1/_1$ 1923. Diverse byggnader, ingående värde	100,000	88,000	3,000	85,000
Nybyggnad under 5:e året	3,000	—	90	2,910
Summa	103,000	88,000	3,090	87,910
$^1/_1$ 1924. Diverse byggnader, ingående värde	100,000	85,000	3,000	82,000
Nybyggnad under 5:te året	3,000	2,910	90	2,820
Nybyggnad under 6:te året	10,000	—	300	9,700
Summa	113,000	87,910	3,390	94,520

Inventarier	Ursprungligt anskaffningsvärde	Bokfört värde vid årets början	Avskrivning 7 % å anskaffningsvärdet	Bokfört värde vid årets slut
$^1/_1$ 1923. Diverse inventarier, ingående värde	30,000	21,600	2,100	19,500
Nyanskaffning under 5:te året	1,000	—	70	930
Summa	31,000	21,600	2,170	20,430
$^1/_1$ 1924. Diverse inventarier, ingående värde	30,000	19,500	2,100	
Försålda inventarier, inköpsvärde 100 kr. av posten 30,000 för 45 kr.				17,342
Avskrives alltså 8,3 års beräknade avskrivning	— 100	—	58	
Nyanskaffning under 5:e året	1,000	930	70	860
Nyanskaffning under 6:e året	2,000	—	140	1,860
Summa	32,900	20,430	2,308	20,062

Vad administrationskostnaderna beträffar skall vid bokslutet upptagas ett belopp, varom uppgift tillställes respektive revirförvaltare genom styrelsens försorg. I detta belopp ingår jämväl den del av jägmästarens lön m. m., som synes böra belasta sågen. Nämnda administrationskostnad skall ävenledes medtagas såsom utgift vid deklaration.

I bokslutet skall i likhet med vad som sker vid enskilda sågverksföretag en (beräknad) ränteutgift upptagas, vilken lämpligen bör sättas till 6 % å anläggningars och inventariers *bokförda* värde (alltså ej såsom vid avskrivning på anskaffningsvärdet).

Då staten i regel icke försäkrar sina byggnader och inneliggande lager, utan alltså kan anses såsom sin egen försäkringsgivare, skall såsom brandrisk upptagas en post motsvarande brandförsäkringspremie för byggnader och inventarier enligt bifogad tabell med utgångspunkt från bokförda värdet, samt en post motsvarande brandförsäkringspremie för inneliggande lager, ävenledes enligt bifogad tabell härför, varvid såsom utgångspunkt skall tjäna det inneliggande lagrets självkostnadsvärde vid bokslutstillfället + 10 % för handelsvinst.

Sedan *alla* dessa poster beräknats, skall bokslutet sammanställas och uppgifter lämnas å formulär n:r S. 22 och S. 23, format 23 × 36 cm respektive 46 × 36 cm, av vilka det förstnämnda tillhandahålles för utskrift i 3 exemplar.

Då uppgift om administrationskostnaderna icke torde kunna meddelas respektive revirförvaltare å sådan tid, att fullständigt bokslut kan medhinnas före den 1 februari, skall bokslutet uppgöras med utelämnande av dessa kostnader men med upptagande av alla övriga detaljer samt i sådant skick i två exemplar före nämnda dag insändas till Styrelsen. Det tredje exemplaret behålles å revirexpeditionen. Bokslutet verkställes härefter hos Kungl. styrelsen och meddelas resultatet revirförvaltarna för komplettering av deras exemplar i god tid före skattedeklarations avlämnande, samtidigt som ett av de till Styrelsen insända exemplaren genom Styrelsens försorg överlämnas till respektive överjägmästare.

För taxeringsändamål i samband med sågverksrörelsen kan lämpligen form. n:r S. 24, format 18 × 23 cm, komma till användning. Detta upptager på framsidan uppgifter för taxering samt å baksidan en tabelluppställning för angivande av olika likvider. Vid årsskiftet kan uppgift med ledning härav utan vidare lämnas till vederbörande taxeringsmyndighet.

N:r 10, ser. A, år 1923. Angående samarbete emellan reviren och statens kolonisationsnämnd. Till den förvaltande personalen vid domänverket; givet den 28 juli 1923.

Efter framställning härom från statens kolonisationsnämnd har Kungl. styrelsen funnit skäl förordna följande.

Beträffande sådana kolonisationsområden, vid vilka kolonisationsnämnden icke anställer byggmästare såsom ledare för samtliga kolonatsarbeten, åligger det vederbörande jägmästare att med anlitande av honom underordnad personal låta utföra de arbeten, som i av kolonisationsnämnden upprättade förvaltningsförslag angivits.

Sedan jägmästaren genom Kungl. styrelsen erhållit sådant förvaltningsförslag, har han att i enlighet med nedan lämnade föreskrifter låta verkställa de särskilda arbetena och åtgärderna, därvid vederbörande kronojägare, därest han i övrigt prövas lämplig för dylikt arbete, må tills vidare medgivas rättighet att beträffande arbetenas detaljer stå i direkt förbindelse med kolonisationsnämnden.

a) Kontroll såväl över självbyggande kolonisters byggnadsverksamhet som ock över de kompletteringsarbeten, som åligga kolonister å statsbyggda kolonat.

b) Kontroll och tillsyn över av nämnden i lager upplagda materialier.

c) Utlämnande av dylika materialier till kolonister.

d) Omhänderhavande av sådana nämnden tillhöriga maskiner och redskap, som till äventyrs kunna finnas inom kolonisationsområdet.

e) Bortsättande, ledande, kontrollerande och likviderande av beslutade väg- och dikningsarbeten ävensom avverknings-, drivnings- och sågningsarbeten.

f) Utbetalande av byggnads- och odlingsbidrag till självbyggande kolonister.

g) Avsyning av slutförda byggnadsarbeten.

h) Övervakande av att kolonisterna i behörig ordning brandförsäkra åbyggnaderna å kolonaten.

Där så låter sig göra, skola alla arbeten bortsättas på ackord och får arbete mot dagpenning utföras endast i undantagsfall, där arbetets art så oundgängligen kräver eller nämndens tillstånd för varje särskilt fall därtill lämnats. I fråga om större arbeten — med en beräknad ackordssumma av mera än 200 kronor — skola *alltid* skriftliga avtal upprättas med användande av härför avsedda blankettformulär, som tillhandahållas av nämnden (form. n:r 3, 4, 5, 6 samt 7). Dessa avtal upprättas medelst självkopieringssystem i tre exemplar, som i och för godkännande och underskrift insändas till nämnden. Sedan arbetsavtalet är av nämnden godkänt och underskrivet, återsändes det ena exemplaret till jägmästaren för att av honom överlämnas till ackordstagaren, varjämte en avskrift samtidigt överlämnas till vederbörande kronojägare att av honom bevaras. Arbetet får ej påbörjas förrän arbetsavtalet godkänts.

Vid utbetalning av likvid för utförda arbeten användas för ändamålet tillhandahållna kvitton och dagsverkslängder (form. n:r 8 och 9), vilka medelst självkopieringssystem utskrivas i ett original och två kopior. Det åligger jägmästaren att föra avräkningsbok med ackordstagarna.

Vid utskrivning av verifikationer för utförda arbeten skall det likviderade arbetets art och omfattning m. m. antecknas så utförligt som möjligt, varvid alltid noga tillses, att *skilda kvittenser och dagsverkslängder användas för arbeten* av *olika art* och *för skilda arbetsplatser.* Då medel utbetalas på grund av träffat skriftligt avtal, skall alltid avtalets av nämnden åsatta nummer angivas å verifikationen. Då arbete, som förts i avräkning slutlikvideras, skall å verifikationen förutom slutlikvidens belopp även upptagas totalmängden utfört arbete samt de likvidposter, som utgått i avräkning under hela den tid, arbetet pågått. Då materialier av skilda slag inköpas direkt genom jägmästaren, skall denne tillse att skilda räkningar utskrivas för materialier, som användas för skilda ändamål såsom för vägbyggnad, dikning, kolonisternas egna byggen o. s. v.

Då inventarier och materialier skola anskaffas sker detta i allmänhet genom nämndens försorg. Endast då det gäller fyllandet av mera tillfälliga, smärre behov, äger jägmästaren själv mot omgående likvid inköpa förenämnda artiklar.

Över omhänderhavda inventarier föres förteckning enligt form. n:r 11 särskilt för varje kolonisationsområde.

I inventarieförteckningen uppföras samtliga inventarier, som inom området kvarstå från föregående år, under året inköpts eller på annat sätt tillkommit samt sådana inventarier, som under året förslitits eller försålts.

När fråga uppstår om avskrivning av inventarier, skall med intyg av tvenne personer styrkas att föremålet ifråga är förbrukat eller förslitet och sålunda oanvändbart.

Vid årets slut inventeras inneliggande lager av materialier. I fråga om trävaror lämnas endast en mera summarisk uppgift, som grundar sig på räkning av antal stycken och en beräknad ungefärlig medellängd. Med användande av form. n:r 12 insändes omedelbart rapport härom, varvid uppgifter lämnas särskilt för varje materialupplag.

Vid försäljning mot kontant likvid av materialier och inventarier användes form. n:r 14 såsom kvitto.

Vid varje kvartals utgång har jägmästaren att till kolonisationsnämnden enligt form. n:r 15 avgiva en kortfattad rapport över samtliga arbeten, som under kvartalets lopp utförts av nämnden och de självbyggande kolonisterna. I denna rapport *får ej intagas* meddelande av annan natur såsom rekvisitioner av förvaltningsmedel, förfrågningar och dylikt. *I rapporten för fjärde kvartalet redogöres i detalj för alla de arbeten, som under året utförts inom området.* I årets samtliga rapporter skall särskiljas de arbeten, som utförts genom nämndens försorg och de arbeten som utförts av kolonisterna själva, och skall det utförda arbetet specificeras på olika kolonat. I sista rapporten för året bör även behandlas förhållanden av mera allmänt intresse såsom antal å kolonaten inflyttade kolonister, antal av dem å kolonaten disponerade kreatur, under året odlad areal m. m. (form. n:r 26 och 27).

Då virke för kolonisationsändamål utsynas har jägmästaren att däröver avgiva stämplingslängd till kolonisationsnämnden.

Vid bortsättningen av drivningsarbeten användes form. n:r 7. Avverkningen och apteringen av virket övervakas av kronojägaren, som lämnar huggarna härför erforderliga instruktioner och kontrollerar deras arbete. Särskild apterare må ej anställas. Allteftersom virket framköres till sågplatsen, intummas det av kronojägaren. Så snart allt virke är framkört och *sluttummat*, insändes till nämnden fullständig tumsedel enligt form. n:r 19. Virkespartiets kubikmassa uträknas av nämnden i enlighet med i drivningskontraktet angivna kubikmassetal, varefter kronojägaren lämnas meddelande härom. Försågningen av virkespartiet bortsättes sedan enligt form. n:r 6.

Vid varje månads slut avlämnas till nämnden rapport över utlämnat sågat och hyvlat virke ävensom takspån enligt form. n:r 20. Härvid uppgives noga, för vilket ändamål virket utlämnats, och skall på virke, som utlämnas till självbyggande kolonister, tagas kvitto enligt form. n:r 21.

Där så lämligen låter sig göra, tillhandahåller nämnden kolonisterna tegel, kalk, cement, spik, glas samt spislar. Vid utlämningen av cement, spik och glas tillses att ej mindre än hel förpackning utlämnas åt varje kolonist. Har kolonist ej behov av hela den mängd, förpackningen innehåller, kunna flera kolonister sins emellan dela denna, men skall den i så fall alltid påföras viss kolonist.

Innan materialier av något slag utlämnas till självbyggande kolonister, skola dessa underskriva en förbindelse enligt form. n:r 22. Denna förbindelse insändes sedan omedelbart till nämnden.

Därest kolonist å av staten bebyggt kolonat önskar sågat eller hyvlat virke eller andra materialier utöver de kvantiteter, som åtgå till statsbygget, få materialen utlämnas endast mot kontant likvid.

Jägmästaren åligger att tillse, att under uppförande varande kolonatbyggnader liksom färdiga byggnader i vederbörlig ordning av kolonisterna försäkras mot brandskada. Härvid har han att lämna kolonisterna sitt bistånd.

Nedanstående värden skola läggas till grund för försäkringen:

a) *För byggnader under uppförande*		
arbete och materialier	6,000 kr.	
virkesvärde på rot..	1,000 »	7,000 kr.
vilket belopp fördelas på mangårdsbyggnad med........................		4,000 »
uthusbyggnad med		3,000 »
b) *För färdiga byggnader*		
arbete och materialier	6,900 kr.	
virkesvärde på rot	1,100 »	8,000 »
vilket belopp fördelas på mangårdsbyggnad med........................		4,300 »
uthusbyggnad med		3,700 »

Så snart kolonist å statsbyggt kolonat börjat vidtaga kompletteringsarbeten å detta, skall tillses, att brandförsäkringssumman höjes *från minst 7,000 till minst 8,000 kronor*. Enahanda åtgärd skall vidtagas, då å självbyggares kolonat byggnadsarbetet fortskridit så långt, att dettas värde i sin helhet väl motsvarar värdet å statsbygge i skick detta av staten överlämnas till kolonisten.

Om någon av de vid kolonisationsarbetena hos nämnden direkt anställda arbetarna skulle bliva utsatt för olycksfall i nämndens arbete, skall detta med användande av för ändamålet av nämnden tillhandahållna blanketter *ofördröjligen* anmälas dels till riksförsäkringsanstalten i Stockholm, varvid läkarintyg bifogas, dels till landsfiskalen i den socken, där arbetet bedrives, dels ock till nämnden.

Då självbyggande kolonist anmäler, att han önskar utfå honom tillkommande byggnadsbidrag, verkställes besiktning å kolonatets byggnader med användande av blankett form. n:r 24 och angives huru långt arbetet fortskridit. *Kontanta medel få under inga omständigheter utan nämndens order utbetalas i avräkning å byggnadsbidraget.*

För att åstadkomma effektiv kontroll ifråga om utbetalande av byggnadsbidrag och utlämnande av materialier *till självbyggande kolonister*, föres särskild avräkningsbok, i vilken införas alla kontanta utbetalningar, varom nämnden lämnar besked, ävensom alla utlämnade materialier. Är priset å utlämnade materialier ej säkert känt, skola dessa åsättas ett ungefärligt värde, vilket med blyerts införes. Sedan meddelande om det exakta värdet ingått från nämnden, införes detta. Så snart summan av de kontanta utbetalningarna och värdet av utlämnade materialier, som kommit kolonist till godo, uppnått 3,500 kronor, *må icke utan nämndens hörande ytterligare materialier utlämnas.*

Så snart *självbyggande* kolonist till nämnden eller till jägmästaren anmält att han anser sig hava fullgjort honom åliggande byggnadsskyldighet å sitt kolonat, skola de därvid utförda arbetena avsynas.

Vid denna förrättning, vid vilken instrument upprättas i enlighet med blankett form. n:r 29, skall undersökas huruvida byggnaderna stå i noggrann överensstämmelse med för desamma fastställda ritningar och beskrivningar.

Sedan synen är hållen, ankommer på jägmästaren att till nämnden skyndsamt insända det upprättade instrumentet.

Därest det kommer till jägmästarens kännedom att person, som gått i borgen för kolonist till säkerhet för utbekommet förskott å byggnadslån eller för undfått kreaturslån, avlidit eller råkat i obestånd, åligger det jägmästaren att omedelbart därom lämna nämnden meddelande.

Vidare bör jägmästaren till nämnden omedelbart inrapportera om kolonist gått i konkurs eller avlidit ävensom andra förhållanden, som för kolonisationsnämnden kunna anses av betydelse att känna.

Jägmästaren, som har att i vanlig ordning hos Kungl. styrelsen rekvirera förvaltningsmedel, skall — eventuellt efter mottagande av förskottsredovisning från kronojägare, som handhar kolonisationsarbeten — sist i utgiftsboken införa samtliga verifikationer rörande denna verksamhet ock bokföra beloppen i kolumnen för »Övriga fonder» samt i kassarapportens bilaga L. under titel »Kolonisation».

Verifikationer och (av kronojägaren) upprättade specifikationer skola i två exemplar inordnas för sig efter kopiorna av böckerna i förvaringspärmen för redovisningshandlingarna.

Jägmästare skall vid mottagande av likvid jämte kvitto för försålda inventarier eller materiel, tillhörande kolonisationsnämnden, före avslutandet av varje månads redovisning bokföra be-

loppet i inkomstjournalen och -boken i kolumnerna för »kontant etc.» och »Övriga fonder» samt i kassarapportens bilaga E. å titel »Kolonisation».

Verifikationen inordnas i likhet med övriga verifikationer för kolonisationsverksamheten sist i förvaringspärmen för redovisningshandlingarna.

För bestridande av kostnader för kolonisationsarbeten, utbetalande av byggnadsbidrag åt självbyggande kolonister m. m., skall kronojägaren använda från respektive revirförvaltare i vanlig ordning erhållna förskott.

Kronojägaren åligger att på särskild specifikation, upprättad för självkopiering i tre exemplar, formulär n:r 10, införa samtliga för kolonisationsverksamheten utgivna belopp. Den 25:te i varje månad summeras specifikationen, varefter slutsumman införes sist på förskottsredovisningens utgiftssida och denna avslutas i vanlig ordning. Av verifikationer enligt formulär n:ris 8 och 9 skola original och en kopia samt två exemplar av specifikationen åtfölja förskottsredovisningen till jägmästaren. Därvid skall iakttagas, att såväl specifikationer som verifikationer rörande kolonisationsverksamheten skola inordnas efter övriga verifikationer. Därest kronojägaren numrerar verifikationerna skall iakttagas, att numren icke placeras mitt i verifikationens övre kant utan i ena hörnet. Kronojägaren skall behålla en kopia av specifikationen samt en kopia eller avskrift av varje verifikation.

Försäljer kronojägare mot kontant likvid inventarier eller material, tillhörande kolonisationsnämnden, skola medlen härför, utan föregående bokföring, omedelbart jämte kvitto i enlighet med form. n:r 14 insändas till jägmästaren.

Häri omnämnda formulär och blanketter tillhandahållas efter rekvisition av kolonisationsnämnden.

Detta cirkulär träder i kraft den 1 instundande augusti och upphävas därmed Kungl. styrelsens beslut den 22 mars 1922 (n:r S. I: 471) den 30 december 1922 (nr S. IV: 2401) och den 28 mars 1923 (nr S. IV: 622).

N:r 2, ser. B. år 1923. Angående postbefordran av tyngre lådor, innehållande skogsplantor; till den förvaltande och bevakande personalen vid domänverket, givet den 23 juli 1923.

På därom av Kungl. generalpoststyrelsen gjord framställning vill Kungl. domänstyrelsen härigenom fästa den förvaltande och bevakande personalens vid domänverket uppmärksamhet å önskvärdheten därav att, särskilt med hänsyn till det begränsade utrymmet i postkupéerna, postverket endast i nödfall anlitas för befordran av sådana tjänsteförsändelser, som utgöras av tyngre lådor, innehållande skogsplantor till utplantering å statens eller enskild mark.

CIRKULÄRSKRIVELSER.

N:r 5 år 1923. Angående röjning för beredande av fri sikt vid korsningar mellan väg och järnväg; till den förvaltande personalen vid domänverket, den 22 augusti.

I anslutning till en skrivelse från statsrådet och chefen för Kungl. kommunikationsdepartementet till Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen angående beredande av fri sikt vid korsningar i samma plan mellan väg och järnväg har nämnda styrelse i skrivelse till domänstyrelsen ifrågasatt, huruvida icke domänstyrelsen, enär det mången gång torde inträffa att marken närmast dylika korsningar lydde under domänstyrelsen, ville, till främjande av det synnerligen angelägna ändamålet om fri sikt på sådana platser, finna skäligt att för underlydande personal framhålla lämpligheten av att i görligaste mån tillmötesgå framställningar från järnvägarna om röjning vid omförmälda slag av korsningar.

Med anledning härav vill Styrelsen anmoda Eder att, beträffande under Eder förvaltning ställda allmänna skogar, efter framställning av vederbörande järnvägsförvaltningar vidtaga åtgärder för att röjning och avverkning i skälig omfattning av för fri sikt hinderlig skog må bliva verkställd.

N:r 4 år 1923. Angående åtgärder med anledning av tallens rika kottsättning; till den förvaltande personalen vid domänverket, den 20 aug.

Tallen synes för närvarande äga en mycket rik tillgång av 2-årig kott inom avsevärda delar av landet, varför detta träd sannolikt torde giva upphov till en ymnig fröspridning under instundande vinterhalvår.

Med anledning härav vill Kungl. domänstyrelsen anmoda Eder att å under Eder förvaltning stående skogar, där nu nämnd tillgång föreligger, till befordrande av självföryngring vidtaga erforderliga och ändamålsenliga åtgärder för markberedning under instundande höst å områden, där efter verkställd avverkning föryngring genom självsådd från fröträd eller

angränsande skogskant kan påräknas och anses önskvärd antingen för nedbringande av revirets kostnader för kultur genom sådd eller plantering eller för komplettering och förbättring av förut utförd kultur.

Därest förvaltningsmedel till här ovan angivna åtgärder saknas, har Ni att om sådana medels anvisande göra framställning hos Styrelsen.

Samtidigt vill Styrelsen, under erinran om sitt cirkulär till Eder, n:r 1 ser. A år 1923, angående åtgärder för tillgodoseende av fröbehovet, framhålla vikten av att det gynnsamma tillfälle, vad tallen beträffar, som nu synes stunda för fyllande av framtida fröbehov genom insamling m. m. av kott varder i största möjliga utsträckning tillvarataget.

LAGAR OCH FÖRORDNINGAR.

Användningen av skogsvårdsavgifter från skyddsskogarna; domänstyrelsens und. utlåtande den 14 juli 1923.

Genom nådig remiss den 2 innevarande månad har domänstyrelsen anbefallts att avgiva förnyat underdånigt utlåtande över skogsvårdsstyrelsens i Jämtlands läns landstingsområde underdåniga framställning den 28 dec. 1922 rörande huru förfaras skulle med de skogsvårdsavgifter vilka, inflytande för virke, avverkat å skyddsskogarna inom nämnda landstingsområde, jämlikt nådiga förordningen den 13 april 1922 (n:r 159) skulle av skogsvårdsstyrelsen hållas avskilda från övriga av styrelsen förvaltade medel.

Till åtlydnad härav får domänstyrelsen med remissaktens återställande i underdånighet anföra följande.

Sedan styrelsen den 26 sistlidna februari yttrade sig i ärendet har dels Eders Kungl. Maj:t och riksdagen antagit skogsvårdslagen av den 15 juni detta år, dels Eders Kungl. Maj:t samma dag utfärdat nådiga förordningar angående dels skogsvårdsstyrelser, dels om ändrad lydelse av bland annat 4 § nådiga förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift. Innebörden av dessa nya författningar kan i berörda hänseende sammanfattas sålunda. Från och med den 1 innevarande månad har förutnämnda nådiga förordning den 13 april 1922 upphört att gälla och varje tvivel avlägsnats beträffande huruvida skogsvårdsstyrelserna skulle kunna taga någon befattning med skyddsskogarna i ena eller andra hänseendet eller därifrån härflytande skogsvårdsavgifter. Genom skogsvårdslagen hava skyddsskogarna nämligen undantagits från skogsvårdsstyrelsernas uppgift och stå jämlikt lagen om skyddsskogar den 24 juli 1903 helt under domänstyrelsens överinseende och de från skyddsskogarna inflytande skogsvårdsavgifterna skola överlämnas till domänstyrelsen. Till följd av att någon ny skyddsskogslag icke detta år kommit till stånd saknas föreskrifter om huru sistnämnda skogsvårdsavgifter skola användas.

Då förutnämnda nådiga förordning angående viss ändrad lydelse av nådiga förordningen den 11 oktober 1912 om skogsvårdsavgift trätt i kraft den 1 innevarande månad, lärer det vara tvivelaktigt, om skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands läns landstingsområde kommit att uppbära några sådana skogsvårdsavgifter, som omförmäles i ovannämnda nya förordning den 13 april 1922 och skulle, om så är förhållandet, skogsvårdsstyrelsens framställning numera sakna reell betydelse. För den händelse emellertid att skogsvårdsstyrelsen skulle hava uppburit dylika medel, och då ju avsikten med förordningen av den 13 april 1922 torde få anses hava varit att bereda skyddsskogarna förmånen av att komma i åtnjutande av ifrågavarande skogsvårdsavgifter, lärer det väl vara mest i överensstämmelse med innebörden av nu gällande lagstiftning på området att sådana medel överlämnas till domänstyrelsen, och får styrelsen i underdånighet hemställa att skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands läns landstingsområde anmanas inleverera dessa medel till styrelsen.

Som styrelsen förut framhållit saknas för närvarande närmare bestämmelse angående huru de från skyddsskogarna inflytande skogsvårdsavgifterna skola av styrelsen förvaltas. Sådana bestämmelser torde komma att meddelas i en under förra halvåret av nästa år antagen ny skyddsskogslag och torde jämväl hinna att promulgeras, innan fråga kan uppstå angående dessa medels direkta användning. Likaså saknas för närvarande möjlighet att bedöma till huru stort belopp dessa avgifter kunna komma att årligen stiga. Såsom en given sak torde man emellertid få antaga att desamma skola i mån av tillgång användas till skogsvårdens främjande å skyddsskogarna.

I sitt i detta ärende tidigare avgivna underdåniga utlåtande har styrelsen framhållit att en del tidskrävande förarbeten måste utföras innan medlen i fråga kunna disponeras för direkt utbetalande. Därest Eders Kungl. Maj:t icke skulle finna något att däremot erinra ämnar domänstyrelsen därför i cirkulärskrivelse till skogspersonalen redan inom den närmaste tiden meddela föreskrifter angående dylika förarbeten och utredningar utan att åt

vederbörande mark- eller skogsägare lämna utfästelse om bidrag till de planerade skogsvårdsåtgärderna.

Domänstyrelsens und. utlåtande med anledning av hemställan från skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län rörande gräns för trakt med svårföryngrad skog; den 5 sept. 1923.

I underdånig skrivelse den 10 augusti 1923 har skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län, med förmälan att länsstyrelsen i Stockholm jämlikt lagen den 11 juni 1920 om tillfälliga åtgärder till förekommande av skövling av skog å fastighet i enskild ägo förordnat, att vissa närmare angivna områden skulle betraktas såsom sådana *kustområden*, varom förmäles i 3 § andra stycket i nämnda lag, hemställt, att skog inom den yttre skärgården i Stockholms län — begränsad av den utprickade segelleden förbi Landsort över Mysings-, Jungfru-, Nämndö-, Elgö-, Östra Saxar-, Furusunds- och Tjocköfjärdarna förbi Simpnäsklubb samt vidare genom Singö sund över Singöfjärden och genom Öregrundsgrepen — skulle tillsvidare såsom *svårföryngrad* vara underkastad de i skogsvårdslagen den 15 juni 1923 meddelade bestämmelser.

Genom nådig remiss den 22 augusti 1923 anbefalld att i detta ärende skyndsamt avgiva utlåtande får domänstyrelsen, med återställande av remissakten och med överlämnande av från vederbörande skogsstatstjänstemän infordrade yttranden i underdånighet anföra följande.

Domänstyrelsen har från vederbörande skogsvårdsstyrelse infordrat bilagda karta, varå skogsvårdsstyrelsen inlagt dels med violett härovan omförmälda av länsstyrelsen i Stockholm förut fastställda gräns, dels ock med rött den av skogsvårdsstyrelsen nu förelagna gränsen. Domänstyrelsen har å samma karta med blått inlagt den av biträdande jägmästaren i Södertälje revirdel i dennes nu avgivna yttrande föreslagna gränsen inom den del av Stockholms län, som tillhör nämnda revirdel.

För egen del finner domänstyrelsen, att en anmärkningsvärd skillnad föreligger mellan den gräns, som förut, utan domänstyrelsens hörande, blivit fastställd, och den gräns, som skogsvårdsstyrelsen nu provisoriskt föreslår. Domänstyrelsen kan icke underlåta att framhålla, att den förstnämnda gränsen flerstädes synes hava dragits alltför långt in i fastlandet.

Vad biträdande jägmästaren i Södertälje revirdel anfört ifråga om viss ändring av den nu föreslagna gränsen synes vara värt beaktande. En justering av gränsen i övrigt torde även kunna ifrågasättas. Domänstyrelsen är emellertid icke beredd att därom nu avgiva förslag.

Det synes emellertid av synnerlig vikt att vederbörlig syn och undersökning i och för utarbetande av förslag till definitiv gräns snarast möjligt må komma till stånd.

I avbidan på sådant förslag anser domänstyrelsen den av skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län nu föreslagna gränsen kunna tillsvidare godtagas.

På grund härav får domänstyrelsen tillstyrka bifall till skogsvårdsstyrelsens förevarande underdåniga hemställan.

SKOGSUNDERVISNING.

Angående statens skogsskolor. Domänstyrelsens skrivelse till ordföranden i Bergslagernas skogsvaktareförbund den 13 juni 1923.

Med skrivelse den 10 april 1923 har Ni överlämnat *dels* en till Kungl. domänstyrelsen ställd skrivelse, dagtecknad den 25 oktober 1922, från Bergslagernas skogvaktarförbund angående statens skogsskolor; *dels* ett av särskilda av nämnda förbund utsedda personer avgivet utlåtande angående samma skolor; *dels ock* yttranden av Sveriges skogsägarförbund, Svenska skogsmästarförbundet och föreståndaren för Klotens fortsättningsskola.

I förenämnda skrivelse den 25 oktober 1922, vari Sveriges länsskogvaktarförbund och Svenska skogvaktarförbundet till alla delar samt föreningen Sveriges ordinarie jägmästare i huvudsak instämt, har Bergslagernas skogvaktarförbund påkallat Kungl. styrelsens uppmärksamhet på behovet av reformer i nu gällande bestämmelser angående statens skogsskolor. Enligt förbundets mening funnes anledning till vissa erinringar mot betygssättningen vid skogsskolorna på den grund, att samma kunskapsmått åsattes väsentligt olika betygsgrad vid olika skolor. Denna olikformighet vore givetvis en stor nackdel ej blott för de avgående eleverna utan jämväl för skogsbruket i allmänhet, då vid tillsättandet av skogvaktarbefattningar avgångsbetygen ej på önskvärt sätt bleve en värdemätare på vederbörandes kunskaper och lämplighet. Att en viss misstro för närvarande hystes mot skogsskolbetygen, ej minst från närmast intresserade part — arbetsgivarna — ansåge förbundet obestridligt. Anledningen till detta beklagliga förhållande ansåge förbundet åtminstone till betydlig del vara

att söka i bristen hos gällande bestämmelser för skogsskolorna i vad som gälla inträdesproven, undervisningsplan, kontrollen å undervisning och avgångsprov samt slutligen själva avgångsprovens anordnande.

Till belysande av det nu sagda har förbundet i sin skrivelse åberopat ovanberörda av särskilda kommitterade avgivna utlåtande samt, under uttalande av sin anslutning till alla delar till de i utlåtandet framlagda förslagen, hemställt:

1. att Kungl. styrelsen ville föranstalta om sådan ändring av gällande läroplan att den gjordes mera bestämd och detaljerad och tidsfördelning infördes för sammansatta ämnen de olika grenarna emellan;

2. att genom Kungl. styrelsens försorg måtte anskaffas lämpliga läroböcker i ämnen, där dylika saknas, och utfärdas bestämmelser angående läroböcker, som skola komma till användning;

3. att gemensamma inträdesprov, eventuellt på av kommitterade i utlåtandet föreslaget sätt, måtte anordnas och att Kungl. styrelsen måtte fastställa minimifordringar att fyllas vid inträdesproven;

4. att gemensamma skriftliga avgångsprov måtte anordnas i alla ämnen, där så kunde ske, och att dessa prov måtte underkastas enhetlig bedömning;

5. att mera detaljerade bestämmelser för avgångsexamen måtte fastställas med särskilt beaktande av de praktiska arbetena;

6. att avgångsexamen måtte göras mera omfattande och att därvid minst två examensvittnen måtte förordnas närvara;

7. att till åvägabringande av mera enhetlig undervisning samma inspektör måtte förordnas för ett flertal skolor;

8. att Kungl. styrelsen måtte hos Kungl. Maj:t göra framställning om ändrad lydelse i gällande instruktion för statens skogsskolor därhän, att avgångsbetyg måtte kunna tilldelas lärjunge, som vore underkänd i ett eller flera ämnen, i vilka underbetyg nu ej medgåves, samt att lärjunges lämplighet såsom arbetsledare måtte betygsättas efter samma skala som övriga betyg; samt

9. att Kungl. styrelsen ville utverka ökat anslag till skogsskolorna med belopp, svarande mot kostnaderna för hantlangning åt eleverna vid utförande av deras praktiska slutprov.

Med anledning härav vill Kungl. domänstyrelsen anföra följande.

De grunder, enligt vilka verksamheten vid statens skogsskolor numera är ordnad, vila i huvudsak på dels den erfarenhet, som under skogsskolornas mera än sextioåriga tillvaro förvärvats, dels de förslag, som år 1916 avgåvos av utav Kungl. styrelsen med nådigt bemyndigande tillkallade fyra sakkunniga personer — en överjägmästare, som under en längre följd av år varit föreståndare vid statens skogsskolor; en föreståndare för statens skogsskola; en föreståndare för icke statlig skogsskola; och en kronojägare, som under längre tid tjänstgjort som skogsrättare vid statens skogsskola — avgåvos. Innan dessa förslag av Styrelsen togos under behandling lät styrelsen inhämta yttranden däröver från samtliga överjägmästare och skogsskolföreståndare ävensom från ett flertal förutvarande skogsskolföreståndare. Styrelsen vill härmed hava framhållit att den nuvarande ordningen vid statens skogsskolor, som i huvudsak trätt i tillämpning under läroåret 1919—1920, tillkommit efter en grundlig och allsidig prövning.

Innan styrelsen här nedan närmare ingår på de genom Eder framförda förslagen, över vilka Styrelsen infordrat yttranden från samtliga inspektörer och föreståndare vid statens skogsskolor, anser sig Styrelsen böra uttala, att Styrelsen icke kunnat undgå att finna, att dessa förslag i vissa fall synas vila på en överdrivet teoretisk åskådning, vilket må förvåna då förslagen till synes enhälligt omfattats av personer inom rent praktiska verksamhetsområden, och i andra fall att kommitterade velat genom allt för detaljerade bestämmelser åvägabringa en uniformitet beträffande verksamheten vid skolorna, vilken, med hänsyn till, bland annat, de inom landet rådande vitt skilda förhållanden i skogligt avseende, för visso icke vore gagnelig.

Kungl. styrelsen ingår härefter närmare på omförmälda förslag.

1. Styrelsen har den 31 mars 1920 fastställt läs- och arbetsordning för statens skogsskolor att i huvudsak lända till efterrättelse vid undervisningen. Samtidigt har Styrelsen meddelat, att de mindre avvikelser från nämnda ordning, som kunde påkallas av vid olika skolor rådande förhållanden, finge av vederbörande lärarråd beslutas. Dessutom har Styrelsen utfärdat bestämmelser angående fördelning av undervisningsskyldigheten på de olika lärarna vid varje skola. Styrelsen har ansett sig icke böra lämna alltför detaljerade föreskrifter rörande läs- och arbetsordningen. Förkunskaperna och fattningsförmågan hos lärjungarna kunna så växla under olika år och vid olika skolor, att allt för ingående föreskrifter i dessa

avseenden skulle kunna förrycka undervisningen och tilläventyrs bereda svårigheter för lärarna att utvinna det under i varje fall för handen varande omständigheter bästa möjliga resultat av undervisningen. Dessutom äro de skogliga förhållandena i de delar av landet, där skogsskolorna äro förlagda, så olikartade, att en för stark schematisering av undervisningsplanen icke lämpligen vare sig kan eller bör införas. Styrelsen vill emellertid, då den nu gällande läs- och arbetsordningen tillämpats under snart fyra läroår, efter vederbörandes hörande taga under närmare omprövning, i vad mån en revision av denna ordning på grund av nu vunnen erfarenhet må vara erforderlig.

2. Styrelsen vill icke bestrida, att det i vissa fall vore önskvärt, att läroböcker, speciellt utarbetade för undervisningen vid skogsskolorna, funnes tillgängliga. Styrelsen vill emellertid samtidigt framhålla, att med den lärarpersonal, som numera finnes anställd vid skolorna, förutsättningar torde föreligga för att, i avbidan på tillkomsten av sådana böcker, lärarpersonalen må kunna disponera nödig tid för utarbetande av erforderliga kompendier.

Såsom lämpliga, redan tillgängliga läroböcker må bland andra nämnas den av Norrlands skogsvårdsförbund utgivna handboken i skogshushållning ävensom H. Bergströms handbok för kolare. Genom den nya upplaga av handboken i skogshushållning, som Norrlands skogsvårdsförbund inom den närmaste tiden kommer att utgiva, lärer en avsevärd förbättring i förevarande avseende inträda. Att föreskriva absolut enhetlighet i fråga om läroböcker vid samtliga skolor anser Styrelsen icke lämpligt. En viss frihet synes böra vara vederbörande lärare medgiven vid val av sådana böcker. Enligt styrelsens uppfattning beror ett gott resultat av undervisningen icke blott på de läroböcker, som användas, utan jämväl, och detta till högst väsentlig del, på den personliga insats, som från vederbörande lärares sida kommer undervisningen till del. Ett strängt fastslående av vilka läroböcker, som i varje undervisningsgren skola användas, vilket i regeln icke lärer förekomma vid andra läroanstalter, vare sig på lägre eller högre plan, kan tilläventyrs försvåra för läraren att förläna undervisningen den personliga och åskådliggörande prägel, som torde få anses vara för lärjungarna särskilt värdefull.

Emellertid vill Styrelsen, efter vidare utredning, taga under övervägande, huruvida icke genom Styrelsens försorg en förteckning å tillgängliga för undervisningen lämpliga böcker borde genom Styrelsen till ledning tillställas vederbörande skolor.

3. Angående inträdesprövning vid statens skogsskolor har Styrelsen, sedan fråga därom förevarit till behandling vid 1922 års möte inför Styrelsen med överjägmästarna, i skrivelse till föreståndarna vid statens skogsskolor den 25 april 1923, nr. 5: 11:325, meddelat föreskrifter, vilka innebära, bl. a., att Styrelsen tillsvidare kommer att för varje år fastställa vissa skriftliga prov och angiva de fordringar, som skola gälla för godkännande av inträdessökandes behandling därav;

4—6. Förslagen om införande av gemensamma skriftliga avgångsprov och mera detaljerade bestämmelser för avgångsexamen ävensom om förordnande av två examensvittnen torde i huvudsak hava framförts i tanke att därigenom skulle åvägabringas större likformighet vid betygssättning.

Vad den av förbundet påtalade rådande olikformigheten i fråga om betygssättning vid statens skogsskolor beträffar vill Styrelsen framhålla, att det är ett välbekant förhållande, att likformighet i sådant avseende, så önskvärd den än må vara, sällan råder olika skolor eller undervisningsanstalter emellan. Vad skogsskolorna speciellt angår ha kommitterade i sitt utlåtande intagit en tablå över de betyg, som meddelats vid skolorna under ett visst läroår, och av siffrorna i tablån funnit att betydande olikformighet rådde. Om man överhuvudtaget skulle vara berättigad att av ett så knappt material som det förevarande — betyg från endast ett läroår — draga någon mera giltig slutledning, så skulle Styrelsen för sin del vilja uttala, att, om man bortser från de vid en viss enstaka skola meddelade betygen ävensom från betygen uti »arbetsledning», en jämförelsevis god jämnhet skulle råda i fråga om betygssättning.

Vad de vid berörda skola meddelade, anmärkningsvärt höga betygen beträffar, har vederbörande lärare däröver avgivit förklaring, varav vill framgå att vissa tillfälliga omständigheter, bland annat att lärjungarna ifrågavarande år stode på en särskilt hög kunskapsnivå, därtill givit anledning. Av samma lärare meddelade uppgifter angående betygen under närmast föregående och efterföljande år giva vid handen, att under de två åren icke anmärkningsvärt höga betyg gåvos.

Vad betyget i »arbetsledning» angår synes framgå att viss tvekan råder angående användning av därtill anslagna betygsgrader. Till undanröjande av sådan tvekan har Styrelsen för avsikt att för vederbörande föreståndare påpeka, att högsta graden »mycket lämplig» givetvis endast bör utdelas till lärjunge, som i alldeles särskild grad visat prov på lämplighet såsom arbetsledare.

Då de betyg, som utdelas vid skolorna, givetvis måste i huvudsak grundas på den ingående kännedom, som vederbörande lärare var för sig och under samråd med varandra förvärvat *under* läroåret, kan Styrelsen icke finna annat än att den examensprocedur, som av kommitterade föreslagits, måste anses allt för vidlyftig och utan motsvarande nytta. Kommitterade ha, enligt Styrelsens uppfattning, fäst överdriven vikt vid det inflytande avgångs examen enbart må äga å avgångsbetygen.

Styrelsen vill icke för närvarande avvisa tanken på införande av gemensamma skriftliga avgångsprov, men anser sig först böra avvakta resultatet av de försök, som från och med nästa läroår skola verkställas med gemensamma av Styrelsen fastställda inträdesprov.

Ifråga om avgångsförhörens anordnande i övrigt torde Styrelsen komma ett utfärda vissa föreskrifter, innebärande, att desamma skola försiggå under två dagar och innefatta, bl. a. förhör i skogen.

7. Styrelsen anser kommitterades förslag om gemensam inspektör för ett flertal skolor icke böra föranleda åtgärd i annan mån än att, så vitt möjligt, inspektionsverksamheten från Styrelsens sida utvidgas. Då vederbörande överjägmästare har att övervaka skötseln av de skogar, där skogsskola inom hans distrikt är förlagd, bör det ock tillkomma honom att vara skolans inspektör. Skulle gemensam inspektör förordnas för ett flertal skolor skulle detta medföra ej blott avsevärt ökade kostnader för statsverket utan även inskränkning i undervisningsplanen med hänsyn till den tidigare tidpunkt, vid vilken avgångsförhören vid vissa skolor då med nödvändighet måste anordnas. Ett införande av gemensamma skriftliga avgångsprov, såsom kommitterade föreslagit, skulle icke kunna komma till stånd med gemensam inspektör för ett flertal skolor, då dylika gemensamma prov, om de skulle hava något värde, givetvis måste ske samtidigt.

8. Förslagen om att lärjunge måtte kunna tilldelas avgångsbetyg, även om han underkänts i ett eller flera ämnen, vari underbetyg nu ej medgivas, samt att flera betygsgrader än de nu befintliga måtte införas för vitsord angående lämplighet såsom arbetsledare, vill Styrelsen taga under övervägande, då fråga i samband med definitiv organisation av domänverket uppstår om utfärdande av ny instruktion för verket.

Styrelsen anser sig emellertid böra framhålla, att dock vissa minimifordringar för meddelande av avgångsbetyg måste av pedagogiska skäl upprätthållas. De kunskaper, som fordras för lärjunges godkännande i vid skolorna förekommande undervisningsämnen, äro icke avsedda att vara större, än att lärjunge, som vinnlägger sig om tillgodogörande av undervisningen under läroåret, bör utan större svårighet kunna förvärva desamma.

9. Förslaget om särskilda anslag till hantlangning vid lärjungarnas slutprövning finner styrelsen icke böra föranleda vidare åtgärd av skäl, som i huvudsak framgå av vad Styrelsen anfört bl. a. under punkten 4—6. här ovan.

ÖVRIGA ÄRENDEN.

Ströängars indragande till kronan. Yttrande av lantmäteristyrelsen till domänstyrelsen den 3 juli 1923.

I skrivelse den 15 maj 1923 (S. IV: 692) har Ni anhållit om lantmäteristyrelsens yttrande i ärende rörande av jägmästaren F. von Sydow gjord framställning angående ströängars indragande till kronan. Kungl. Lantmäteristyrelsen får med återställande av remitterade handlingar i ärendet anföra följande.

Inledningsvis får styrelsen meddela, att de framställda spörsmålen varit föremål för överläggningar vid ett den 28 maj av lantmäteristyrelsen föranstaltat sammanträde med de för året tillsatta ströängs- och avvittringsnämnderna, vid vilket sammanträde även närvarit jägmästarna i de båda revir, Örå och Vinlidens, varest årets ströängsindragning inom Västerbottens län äger rum. Lantmäteristyrelsen har därigenom varit i tillfälle att närmare inhämta de önskemål, som från skogsstatens representanters sida gjort sig gällande i de frågor, som äro berörda i den remitterade framställningen och i däröver avgivet yttrande av överjägmästaren i Umeå distrikt. Dessa önskemål hänföra sig till vissa huvudpunkter, för vilka var för sig här nedan redogöres.

Kallelse till revirförvaltaren att närvara vid ströängsnämnds sammanträden.

Frågan om det allmännas representation vid förrättningar för ströängsindragning har berörts i motiveringen till 14 § i förslaget till den gällande författningen i ämnet (Kolonisationskommitténs betänkande den 10 december 1919, sid. 75) och hänvisas till de där anförda skälen mot att ombud för kronan städse skulle närvara. Önskligt är emellertid, att revirförvaltaren i den mån hans övriga tjänstegöromål medgiva är närvarande vid viktigare sammanträden. Såväl rättighet som skyldighet härtill torde tillkomma honom på grund av

bestämmelserna i 35 § av Kungl. Maj:ts instruktion för skogsstaten. Tiderna för förrättningarna å varje fastighet kunna visserligen icke i förväg annat än ungefärligt bestämmas, men det torde icke möta större svårighet för revirförvaltaren att förskaffa sig kännedom om i vilka byar förrättningar vid varje tid pågå inom hans revir. För att ytterligare befordra samarbete mellan ströängsnämnder och revirförvaltare har lantmäteristyrelsen anvisat vederbörande lantmätare att lämna revirförvaltaren meddelande om tiden för arbetets påbörjande inom vart särskilt skifteslag och vidare att söka undvika utläggande av odlingsområde eller odlingsreserv å kronopark, med mindre revirförvaltaren haft tillfälle att taga del av frågorna härom och göra det allmännas synpunkter gällande. En redan inledd praxis, som styrelsen velat förorda, är, att lantmätaren, innan varje års förrättningar påbörjas, sammanträder med revirförvaltaren för att med honom förberedelsevis genomgå ägoförteckningar och uppskattningssiffror. Tillfälle beredes därigenom att närmare inhämta i vilka fall revirförvaltarens personliga inställelse till förrättningarna kan vara önskvärd, och överenskommelse härom kan då träffas. Att göra förrättningarnas fortsättande och avslutande beroende av revirförvaltarens inställelse är dock icke tillrådligt, enär detta skulle motverka författningarnas syfte att anordna ett snabbt och enkelt förfaringssätt för ströängsindragningen.

Redovisning angående ängar, som undantagits från indragning.

Jägmästare von Sydow har framhållit såsom nödvändigt, att kartor bliva upprättade över de ängar, som undantagas från indragning. Denna mening har även vunnit understöd från de skogsstatstjänstemän, som uttalat sig i saken.

Att kartor över icke indragna ströängar blivit upprättade vid en del av 1922 års förrättningar, har berott på felaktig tolkning av gällande föreskrifter. Så snart saken kom till synes, erinrade lantmäteristyrelsen vederbörande lantmätare om att författningsenligt kartor skola upprättas endast i följande fall 1) över odlingsområde utanför fastighets egentliga ägoområde, 2) över fastighet tillagd odlingsreserv utanför samma område samt 3) över rågång, som utstakas, när ströäng endast delvis indragits.

Den föreslagna kartläggningen synes därför icke kunna föreskrivas utan lagändring. Detta framförallt av det skäl, att kostnaderna för ströängsindragningen i betydlig grad skulle ökas, om sådan kartläggning gjordes obligatorisk. Lantmäteristyrelsen är även av den uppfattningen, att något oundgängligt behov därav icke föreligger. Revirförvaltarna torde allmänt hava tillgång till avvittringskartor över kronoparkerna och beskrivningar till dessa kartor vari jämväl ströängarna redovisas. Vid de handlingar rörande indragningsförrättningarna, som av lantmätare i ströängsnämnd för granskning översändas till vederbörande revirförvaltare, fogas ett sammandrag, däri bland annat angivas ströängarnas figurnummer enligt såväl avvittrings- som lagskifteshandlingar, och genom jämförande härav dels med indragningsbeslutet och beskrivningen därtill dels med revirets exemplar av avvittringskartan bör revirförvaltaren i allmänhet kunna utan svårighet förskaffa sig överblick över vilka ängar, som icke varit föremål för indragning. Om i något fall tveksamhet härom kan föreligga och frågan är av betydelse för den granskning, som åligger revirförvaltaren, torde denne från ströängsnämnden eller från länets lantmäterikontor kunna inhämta de ytterligare upplysningar, som kunna erfordras. Vad åter angår behovet att för framtiden å revirexpeditionerna hava tillgång till urkunder angående indragningsresultaten synes detta behov kunna tillgodoses genom att de utdrag och kopior, som enligt 38 § av lagen om ströängars indragande till kronan skola tillställas domänstyrelsen, därifrån delgivas revirförvaltarna. Därutöver böra, såsom föreslagits av överlantmätaren i Västerbottens län, revirförvaltarna vara berättigade att från lantmäterikontoren erhålla erforderliga kompletteringsuppgifter.

Utstakning och rörläggning i sammanhang med ströängsindragning.

När i 51 § av lagen om ströängars indragande till kronan föreskrives, att de i skiftesstadgan givna bestämmelserna om rågångar och ägoutbyten skola äga tillämpning å ängar, som vid förrättning enligt nämnda lag förklarats icke skola indragas, avses härmed att fastställa en regel i fråga om lantmäteriförrättning, som framdeles utan sammanhang med ströängsindragningen kan komma att äga rum. Denna föreskrift synes hava missuppfattats av jägmästare von Sydow, som föreställt sig, att utstakning och rörläggning av de icke indragna ströängarna i anledning av föreskriften i fråga städse skulle företagas i samband med indragningsförrättningarna. Så är icke fallet, utan utstakning skall ske endast när en ny ägogräns uppstår till följd av förrättningen (30 §). Att författningen ej gått längre, har förestavats därav, att mycket stora kostnader skulle förorsakas av rörläggning av ströängarnas oregelbundna gränser. Varaktiga markeringar kunna ofta endast med svårighet åstadkommas i dessa gränser, och i allmänhet förekomma heller ej några stridigheter rörande desamma. Tvister kunna ju dock här och var efterhand uppstå, men i sådana fall får efter ströängsindragningen utverkas rågångsförrättning i vanlig ordning. Härigenom vinnes, att

kostnader icke behöva nedläggas å rågångsutstakningar i andra fall, än då behof därav föreligger.

Lantmäteristyrelsen torde böra uttala sig angående vad överlantmätaren anfört rörande indragningsförrättningarnas granskning och vad därmed sammanhänger. Styrelsen finner i likhet med överlantmätaren erforderligt, att den huvudsakliga granskningen utföres av revirförvaltaren. Detta är författningens uttryckliga föreskrift, och det skulle heller icke vara lyckligt att å flere händer fördela bevakandet av kronans rätt. Enligt styrelsens mening bör granskningen av förrättningshandlingarna, rätt lagd, icke taga så lång tid i anspråk, att besvärstiden skall behöva visa sig otillräcklig. Till rent formella detaljer av oväsentlig betydelse bör givetvis en sådan granskning icke utsträckas. Rättelse av iakttaget fel bör även kunna i ett eller annat fall utverkas genom hänvändelse till ströängsnämnden utan anförande av besvär, detta under förutsättning att rättelse även sker i de till fastighetsägaren utgivna handlingarna. Det ligger dock i sakens natur, att rättelser icke få göras under hand annat än med sakägarnas medgivande, om deras enskilda rätt därav beröres. Av de skäl, som nu anförts och på grund av de möjligheter till en praktisk anordning av granskningsarbetet, som redan äro för handen, torde det av överlantmätaren ifrågasatta införandet av fastställelseprocedur icke vara att förorda.

SKOGSPOLITISKA INLÄGG

FÖRSLAG TILL LAG ANGÅENDE SKYDDSSKOGAR.

Av K. E. Kallin.

Bland de lagfrågor, som den s. k. skogslagstiftningskommittén hade att behandla, förekom också frågan om ny skyddsskogslagstiftning. I sitt den 9 december 1918 dagtecknade betänkande har kommittén även framlagt förslag i ämnet, vilket förslag gick ut på, att 1903 års lag angående skyddsskogar skulle förklaras upphävd och skulle särskilda bestämmelser angående skyddsskogar och skogar i exponerat läge införas i den allmänna skogsvårdslagen. Denna skogslagstiftningskommitténs lösning av frågan väckte från flera håll berättigad kritik. Domänstyrelsen, som den 6 juni 1921 avgivit underdånigt yttrande över kommitténs förslag, har i detta framlagt nytt förslag till lag angående skyddsskogar, vilket förslag i huvudsak endast innefattar en komplettering av nu gällande lag med vissa från lappmarkslagen hämtade bestämmelser. Ej heller detta förslag vann Kungl. Maj:ts godkännande. I jordbruksdepartementet omarbetades därför förslagen och framlades till 1923 års riksdag en Kungl. proposition med förslag till lag angående skyddsskogar, vilket förslag i väsentliga avseenden skilde sig från ovan omnämnda. Riksdagen ansåg sig emellertid ej kunna godkänna Kungl. Maj:ts ifrågavarande förslag, utan hemställde om, att Kungl. Maj:t ville låta verkställa ny utredning och därefter för riksdagen framlägga nytt på berörda utredning grundat förslag till ny lag angående skyddsskogar.

Då jag dels under åtskilliga år till stor del haft min skogliga verksamhet förlagd till skyddsskogsområdet i Jämtlands län, dels haft tillfälle något följa behandlingen av lagförslaget inom jordbruksdepartementet och riksdagens utskott, dristar jag mig här av intresse för frågans lyckliga lösning framlägga ett förslag till skyddsskogslag, huvudsakligen uppbyggt på det förslag, som i jordbruksdepartementet utarbetades, utan att dock därvid göra anspråk på, att det framlagda förslaget skall vara den enda rätta lösningen av denna mycket komplicerade lagstiftningsfråga.

Ehuru icke direkt sammanhängande med frågan om skyddsskogslagens avfattning, torde böra omnämnas, att röster höjts för, att sedan numera den allmänna skogsvårdslagen innehåller särskilda bestämmelser om svårföryngrade marker, skyddsskogsområdet borde avsevärt kunna förminskas. Senast har överjägmästaren för Mellersta Norrlands distrikt i underdånig skrivelse av den 10 september 1923 efter att hava framhållit skyddsskogsområdets vidsträckta omfattning hemställt om undersökning om, huruvida sådan ändring av nuvarande

skyddsskogsområdet kan ske, att skyddsskogarna begränsas till endast de i fjällens närhet belägna egentliga fjällskogarna.

För egen del vill jag framhålla, att även med hänsyn till den vidsträckta tolkning av skyddsskogslagens ändamål, som gavs av de förrättningsmän, som hade sig anförtrott att utstaka skyddsskogsgränsens sträckning å marken (se motiven till 1 §), omfatta skyddsskogarna i Jämtlands län ett väl så stort område, i det till detsamma hänförts många skogstrakter, som ligga avlägset från fjällen och vilka med avseende å skogarnas beskaffenhet och föryngringsmöjligheter äro fullt jämförliga med långt utom skyddsskogsområdet belägna skogstrakter. En närmare undersökning om skyddsskogsgränsens sträckning är därför väl motiverad.

Det förslag till skyddsskogslag, som jag här dristar framlägga, är icke skrivet med tanke på det nuvarande skyddsskogsområdets omfattning och beskaffenhet, utan är detsamma uppbyggt så, att lagen skall lämpa sig för områden, som äro så begränsade, att de motsvara lagens ändamål, så som detta uttryckts i 1 § och motivet till denna paragraf.

FÖRSLAG TILL LAG ANGÅENDE SKYDDSSKOGAR.

Härigenom förordnas som följer:

1 §.

1 mom. För bibehållande av skogar, vilkas bestånd erfordras till skydd mot flygsandsfält eller fjällgränsens nedgående, må efter förutgången syn och undersökning Konungen förordna, att skog skall såsom skyddsskog vara underkastad bestämmelserna i denna lag.

Förordnande, varom nu sagts, må även meddelas av länsstyrelsen att gälla, intill dess Konungen i ärendet beslutat.

2 mom. Skogar, varom förordnats efter ty i 1 mom. sägs, skola stå under tillsyn av skogsstatens tjänstemän.

2 §.

1 mom. I skyddsskog må avverkning för tillgodoseende av fastighetens eller därmed sambrukad fastighets oundgängliga husbehov eller av sådan rätt till husbehovsfång från fastigheten, som tillkommer innehavare av servituts- eller nyttjanderätt, vilken uppkommit före denna lags utfärdande, ske utan tillstånd.

Dock må vederbörande skogsstatstjänsteman, där han finner nödigt, att vissa träd överhållas som fröträd meddela föreskrift härom; skolande i ty fall fröträden förses med tydliga märken, varefter avverkning av fröträden ej må äga rum, förr än skogsstatstjänstemannens tillstånd därtill erhållits.

2 mom. Där större inskränkning i ägarens rätt att bruka skogen än i 1 mom. sägs, befinnes vara av nöden, förordnar Konungen efter föregående undersökning i varje särskilt fall om den inskränkning i förfoganderätten, som av omständigheterna påkallas, och äger länsstyrelsen att på skogsstatstjänstemannens ansökan utfärda interimistiska föreskrifter att gälla intill dess Konungen i ärendet beslutat. Vill ägaren hellre än att tåla föreskriven inskränkning avstå marken, skall den av staten lösas, i ty fall skola de angå-

ende jords och lägenhets avstående för allmänt behov givna föreskrifter äga motsvarande tillämpning.

3 mom. Avverkning i skyddsskog för annat ändamål än i 1 mom. sägs må äga rum allenast efter utsyning och stämpling av vederbörande skogsstatstjänsteman, dock må avverkning av torrskog och lövskog kunna ske utan föregående utstämpling efter därom av skogsstatstjänstemannen inhämtat tillstånd. Skogsägaren vare berättigad att på en gång erhålla utsyning i så stor utsträckning, som med skogens återväxt och framtida bestånd är förenlig.

3 §.

Utsyning sökes före den 1 april hos vederbörande skogsstatstjänsteman, och åligger det denne att så vitt möjligt före den 1 påföljande oktober verkställa utsyning och stämpla de utsynade träden. Senare än 1 april inkomna utsyningsansökningar må handläggas endast om tiden detsamma medgiver och förrättningsmän finnas att tillgå. Tiden då förrättningen beräknas skola äga rum, skall genom förrättningsmannens försorg meddelas sökanden genom rekommenderat brev eller annat lämpligt sätt. Detta meddelande skall vara skogsägaren tillhanda senast 10 dagar före förrättningen.

Vid förrättningen skall sökanden utgöra nödig hantlangning.

4 §.

Den, som till annat ändamål, än som sägs i 2 § 1 mom., avverkar virke, vare pliktig att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter, som för utövande av kontroll över avverkningen meddelas av vederbörande skogsstatstjänsteman.

5 §.

Då utsyning verkställes, äger förrättningsmannen att med skogsägaren söka träffa överenskommelse om vidtagande av åtgärder för underlättande av föryngringen. Dylik överenskommelse skall skriftligen avfattas och vara för skogsägaren bindande.

Kan dylik överenskommelse ej träffas och föryngring av skogen erfordras äger förrättningsmannen föreskriva nödiga åtgärder. De åtgärder, som förrättningsmannen sålunda föreskriver, skola bekostas av skyddsskogsfonden och utföras genom skogsstatens försorg.

Skogsägaren vare skyldig ställa sig till efterrättelse de föreskrifter, som av skogsstatstjänstemannen lämnas till skyddande av sålunda verkställda skogsvårdsåtgärder.

6 §.

Ägare till mark, varå denna lag äger tillämpning, vare berättigad att ur den skyddsskogsfond, som skall finnas för länet, efter domänstyrelsens bepövande och i mån av härför tillgängliga medel erhålla anslag till utförande av skogsvårds- eller kulturåtgärder.

Vid beviljandet av sådant anslag äger domänstyrelsen föreskriva villkor för dess åtnjutande, såsom beträffande sättet för användning därav eller skyldighet att underhålla därmed bekostade arbeten.

7 §.

Innan skogsstatstjänsteman, som handlagt förrättning, varom ovan sagts, avreser från stället, skall han mot bevis avgiftsfritt tillställa skogsägaren eller hans ombud protokoll över förrättningen. Detta skall innehålla stämplingslängd, upptagande antal träd i skilda dimensionsklasser, uppgift om den tid, för vilken utsyning skall gälla och avverkningen således vara verkställd, de åtgärder för återväxtens betryggande, varom, såsom i 5 § sägs, överenskommelse träffats eller som varda föreskrivna och tiden för deras vidtagande.

Har föreskrift lämnats om fröträds överhållande, som i 2 § 1 mom. andra stycket sägs, skall noggrann uppgift lämnas beträffande fröträdens antal samt trakten för deras förekomst.

Har större inskränkning i rättigheten att avverka till husbehov, som i 2 § 2 mom. sägs, föreskrivits, skall därom i protokollet noggrant redogöras.

Protokollet skall förses med besvärshänvisning.

8 §.

Den med skogsstatstjänstemannens beslut missnöjde må däröver föra klagan genom besvär hos vederbörande överjägmästare före klockan tolv å trettionde dagen från den dag, klaganden erhöll del av beslutet.

Den med överjägmästarens beslut missnöjde må däröver föra klagan genom besvär hos domänstyrelsen före klockan tolv å trettionde dagen från den dag, klaganden erhållit del av överjägmästarens beslut.

Den med domänstyrelsens beslut missnöjde må däröver hos Konungen föra klagan genom besvär, som skola ingivas till jordbruksdepartementet före klockan tolv å trettionde dagen från den dag, klaganden erhöll del av samma beslut.

9 §.

Har den tid, vilken i träffad överenskommelse blivit bestämd för vidtagande av åtgärd till återväxtens betryggande, gått till ända, och förekommer anledning antaga, att åtgärden icke fullgjorts, företage vederbörande skogsstatstjänsteman besiktning å marken. Till sådan förrättning skall den, som enligt upprättad överenskommelse är skyldig svara för åtgärdens vidtagande, bevisligen kallas. Över förrättningen skall protokoll upprättas.

Erhålles vederbörandes skriftliga erkännande, att åtgärden icke vidtagits, vare besiktning, som nyss sagts, icke av nöden.

Det ankommer på skogsstatstjänstemannen att föranstalta om vidtagande av åtgärd, som enligt första och andra stycket befunnits eftersatt.

10 §.

Har åtgärd blivit enligt 9 § genom skogsstatstjänstemans föranstaltande vidtagen, äger på framställning av denne överexekutor låta hos vederbörande omedelbart uttaga kostnaderna därför, där det visats, att försummelse befunnits föreligga, och kostnadsbeloppet medels behöriga räkningar styrkes.

Vill den, av vilken kostnad sålunda utsökts, emot det till betalning framställda beloppet anställa klander eller eljest söka återvinning, stämme in kronan till domstol sist inom tre månader från det uttagning av beloppet ägt rum eller, därförutan, betalning skett med förbehåll om rätt för gäldenären att söka återvinning.

11 §.

Sker avverkning i strid mot bestämmelserna i denna lag eller mot föreskrift, som enligt densamma meddelats eller brytes mot i enlighet med 5 §, första stycket, ingången skriftlig överenskommelse om åtgärds vidtagande, vare straffet böter från och med tjugufem till och med tvåtusen kronor, och skall det avverkade virket, där det ligger å skogen kvar eller, om det är bortfört, fortfarande är i avverkarens besittning, tagas i beslag och dömas förbrutet. Undgår dylikt virke beslag, vare den, som låtit verkställa avverkningen, skyldig att utgiva ersättning med belopp, motsvarande värdet av samma virke.

Innefattar förseelse, varom här är fråga, förbrytelse mot allmänna strafflagen, skall gärningen bedömas enligt vad i 4 kap. 1 § strafflagen är för likartat fall stadgat. Skall å förseelsen, enligt första stycket här ovan, följa, att virket skall dömas förbrutet eller att ersättning för dess värde skall utgivas, varde ock den påföljd ådömd.

Underlåter någon att ställa sig till efterrättelse av skogsstatstjänsteman jämlikt 4 § meddelad föreskrift, straffes med böter från och med tio till och med etthundra kronor.

Underlåter någon att ställa sig till efterrättelse av skogsstatstjänstemannen jämlikt 5 §, tredje stycket, meddelade föreskrifter, straffes med böter från och med tjugufem till och med femhundra kronor och vare skyldig på egen bekostnad bota de skador, som genom försummelsen att följa föreskrifterna eventuellt uppstått å utförda skogsvårds- och kulturarbeten.

12 §.

Allmänna åklagaren samt vederbörande skogsstatstjänsteman äge lika behörighet att åtala förseelser, varom i 11 § sägs, samt att med beslag belägga virke, som kan dömas förbrutet. Sistberörda befogenhet tillkomme jämväl den bevakande personalen vid skogsstaten; har någon av denna gjort beslag, skall han, så snart ske kan och senast inom fjorton dagar, göra anmälan därom hos någon av de åtalsberättigade.

Varder ej inom fyrtiofem dagar, från det beslag skedde, åtal i laga ordning anställt, vare beslaget förfallet; ägande skogsstatstjänstemannen att, innan åtal anhängiggjorts, häva beslag, som hos honom anmälts.

13 §.

Virke, som enligt denna lag dömes förbrutet, skall av åklagaren försäljas å offentlig auktion, så kungjord som om auktion å utmätt lös egendom är stadgat. Begär, innan frågan om virkets förverkande slutligen prövats, virkets ägare, att försäljning skall äga rum, eller finner, på anmälan av åklagare, överexekutor, att fara är för virkets förstörelse, eller att kostnaden för dess förvarande skulle bliva större än skäligt är, förordne överexekutor, att virket skall säljas i den ordning nyss sagts; och skall i ty fall virkets ägare, där han är känd och inom riket boende, eller, där han bor utom riket, men inom riket har känt ombud, som äger att för honom mottaga stämning och avgiva svaromål, ombudet genom åklagarens försorg bevisligen underrättas om auktionen minst åtta dagar, innan den hålles. Anmälan av åklagare, varom här ovan sägs, skall vara åtföljd av fullständig, av två trovärdiga män styrkt förteckning, utvisande virkets mängd och beskaffenhet.

14 §.

Böter, som enligt denna lag ådömas, ävensom genom försäljning av förbrutet virke uppkommen behållning och utdömd ersättning för virke, som undgått beslag, fördelas så, att en fjärdedel, dock högst ettusen kronor, tillfaller åklagaren samt återstoden skyddsskogsfonden i länet; dock att, där någon av den bevakande personalen verkställt beslaget, denne skall av åklagarandelen undfå hälften.

Försäljes i beslag taget virke, innan det dömts förbrutet, skall, till dess frågan därom blivit slutligen avgjord, försäljningssumman nedsättas i riksbanken på sätt särskilt är stadgat; och skall om sådana medels insättning i bankinrättning vidare gälla vad i 160 § utsökningslagen sägs.

15 §.

Saknas medel till fulla gäldandet av böter, vartill någon enligt denna lag fälles, skall förvandling ske enligt allmänna strafflagen.

Övergångsbestämmelser.

Denna lag, varigenom lagen den 24 juli 1903 angående skyddsskogar upphäves, skall träda i kraft den 1 juli 1924.

Dock skall iakttagas:

1. Beträffande de områden, därå jämlikt meddelade förordnanden nyssnämnda lag dittills ägt tillämpning, skall anses, som hade förordnande enligt 1 § i den nya lagen meddelats.

2. I fråga om avverkning, som ägt rum före denna lags ikraftträdande, skall den förut gällande lagen äga tillämpning.

3. Har utsyning skett enligt den tidigare lagen, men avverkning av det utsynade icke utförts, innan den nya lagens ikraftträdande, må den verkställas därefter, dock icke senare än fem år efter det denna lag trätt i kraft.

4. I fråga om flygsandsfälten i Hallands län skall vad före denna lags ikraftträdande gällt fortfarande lända till efterrättelse, till dess annorlunda varder av Konungen förordnat.

Allmän motivering.

Knappast någon fråga är för den norrländska skogshushållningen av större betydelse än föryngringsproblemet. Frågan om de norrländska skogarnas föryngring har blivit aktuell i och med det avsättningsförhållandena för virket blevo sådana, att även småvirket kunde vinna avsättning. Då dylika gynnsamma avsättningsförhållanden inträdde först i början på detta århundrade för det inre av Norrland och fjälltrakterna, är föryngringsproblemet för skogar i dessa trakter av ungt datum, varför detta problem ännu ej har kunnat vetenskapligt utredas. Vad skyddsskogarna inom Jämtlands län beträffar hava emellertid skogsmännen kunnat konstatera, att återväxt efter företagna avverkningar flerstädes icke är att förvänta inom rimlig tid efter avverkningarna,

ett förhållande, som man i regel tillskrivit olämplig markbetäckning. Ställvis synes all föryngring vara omöjliggjord på grund av svår s. k. råhumusbildning å markytan eller ock på grund av den oerhört rikliga örtvegetation, som på vissa bördiga marker uppkommit efter avverkningarna. Under sådana förhållanden har man kunnat påstå, att 1903 års skyddsskogslag för stora arealer icke kan tillgodose föryngringsintresset. Detta har ansetts vara nu gällande skyddsskogslags svagaste punkt. Skogslagstiftningskommittén fann också efter verkställd utredning, att säkerställandet av dessa skogars återväxt och framtida bestånd krävde vidtagande av härför erforderliga åtgärder, och ansåg kommittén, att detta borde i lag föreskrivas.

Domänstyrelsen har i motiven till sitt förslag till ny skyddsskogslag framhållit nödvändigheten av, att åtgärder för underlättande av föryngringen efter avverkningar inom skyddsskogsområdet vidtagas, och har styrelsen velat uppmuntra skogsvårdsintresset inom området i fråga genom att i lagförslaget införa bestämmelser om rätt för skogägarna att av allmänna medel erhålla bidrag till utförande av skogsvårds- och kulturåtgärder.

Stödjande sig på den utredning, som förekommit om behovet och betydelsen av åtgärder för betryggandet av återväxt å skyddsskogarna, har departementschefen i till 1923 års riksdag avlämnad proposition med förslag till skyddsskogslag funnit riktigt, att vid avverkning efter utsyning, d. v. s. i regel för annat ändamål än till husbehov, reproduktionsskyldighet bör åläggas skogsägaren. I det lagförslag, som sålunda förelades riksdagen, stadgar 5 § bl. a.: »Då utsyning verkställes, äger förrättningsmannen föreskriva de åtgärder, som för återväxtens betryggande prövas erforderliga.» Enligt 7 § i nämnda förslag äger förrättningsmannen föreskriva den tid, inom vilken ifrågavarande åtgärder skola vara vidtagna. 8 § stadgar bl. a., att om föreskrivna åtgärder blivit eftersatta, äger förrättningsmannen att föranstalta om åtgärdernas vidtagande, varefter, enligt 9 §, överexekutor äger att på framställning av skogsstatstjänstemannen omedelbart uttaga kostnaderna. Enligt 6 § är markägaren berättigad att ur den skyddskogsfond, som skall finnas för länet, i mån av tillgängliga medel erhålla bidrag till utförande av skogsvårds- och kulturåtgärder.

Som av ovanstående framgår, är Kungl. Maj:ts förslag mycket strängt avfattat.

Hos särskilda utskottet för skogslagarnas behandling yppade sig också betänkligheter mot förslaget, särskilt beträffande den punkt i detsamma, som stadgar skyldighet för skogägarna att i vissa fall vidtaga åtgärder för betryggande av återväxten. I sitt den 17 maj 1923 dagtecknade utlåtande har utskottet bl. a. framhållit följande:

»Av vad i denna fråga förekommit torde det otvivelaktigt hava framgått, att inom skyddsskogsområdet finnas marker, där vidtagandet av skogsvårdsåtgärder skulle vara av betydelse för erhållandet av återväxt å dessa marker. Övervägande skäl synas ock, ehuru utskottet icke bestämt vill uttala sig därom, hava förebragts för att utförandet av dylika åtgärder icke endast borde byggas på markägarens fria vilja, låt vara att denna kunde uppmuntras genom lämnandet av kostnadsbidrag från det allmänna, utan att förpliktelse att vidtaga åtgärder, som nyss sagts, i viss mån borde kunna åläggas en markägare i samband med medgivandet av en avverkning. Även om sådan skyldighet må kunna stadgas, torde emellertid i varje fall det sätt, varpå denna skyl-

dighet i förslaget blivit bestämd, icke kunna anses tillfredsställande. Det är framför allt härutinnan, som de uppkomna betänkligheterna gjort sig gällande.

Enligt förslaget skulle, såsom förut angivits, avverkning i den omfattning, att särskilda åtgärder erfordras för återväxtens betryggande, få medgivas, så snart sådana åtgärder kunde företagas utan oskälig kostnad. Den kostnad, som sålunda icke ansåges oskälig, skulle markägaren vidkännas. Det framgår emellertid icke klart, huru denna skälighet eller oskälighet skall bedömas, om det bör ske ur biologisk synpunkt eller med hänsyn till det skogliga resultatet av åtgärderna eller ur ekonomisk synpunkt med hänsyn till det för markägaren uppkommande utbytet därav. Emellertid äro förhållandena inom skyddsskogsområdet sådana, att, såsom domänstyrelsen framhållit, skogshushållningen därstädes i rätt stor utsträckning kan sägas icke vara en ekonomisk hantering. Dessa skogars uppgift är, sedan de inordnats under en särskild lag, och enligt själva förutsättningen för denna, att genom sitt i viss mån orubbade fortbestånd möjliggöra, att en trädvegetation över huvud kan förekomma här, en uppgift således, som sträcker sig vida utöver att enbart vara en inkomstkälla för ägaren. Sett mot denna bakgrund framstår det som ett nödvändigt krav, att markägaren säkerställes mot för stora anspråk på en hans reproduktionsskyldighet. Härutinnan kan förslagets bestämmelser icke anses innebära tillräcklig trygghet, utan skulle det kunna befaras, att vid en tillämpning utav dem markägaren kunde få bära en alltför stor tunga».

Utskottets betänkligheter hava stort fog för sig.

Av vad tidigare anförts har emellertid framgått, att såväl skogslagstiftningskommittén, som domänstyrelsen, departementschefen och riksdagens särskilda utskott för skogslagarnas behandling funnit det vara av vikt, att vid avverkning inom skyddsskogsområdet åtgärder vidtoges för underlättande av föryngringen, en uppfattning, som jämväl Norrlands Skogsvårdsförbund hävdar i underdånig skrivelse av den 30 september 1920. Stödjande mig på mångårig erfarenhet om skogarna i fråga, vill jag biträda denna uppfattning.

Under hänvisning till det förhållandet, att ifrågavarande skogsområde avsattes för att gynna ett *speciellt allmänt intresse*, nämligen skydd mot skogsgränsens nedgående och fjällhedens utbredning, måste den principen fastslås, att vid avverkning inom dessa trakter, det är av särskilt stor vikt att ny skog uppdrages i den avverkades ställe. Dessa skogars egenskap av skyddsnatur motiverar, att vanliga privatekonomiska synpunkter ej få vara avgörande vid bestämmande av de åtgärder för återväxtens befrämjande, som kunna erfordras. Man måste under sådana förhållanden fastslå, *att det är oriktigt av det allmänna att lägga reproduktionsplikt på den enskilde markägaren*, *utan att därvid åtminstone lämna honom ekonomiskt vederlag för kostnaderna.*

Vidare bör bemärkas det av domänstyrelsen påpekade och här ovan berörda förhållandet, att föryngringsfrågan beträffande skyddsskogarna icke är löst. Det skulle således kunna inträffa, att de kostnader, som en skogägare lagenligt kunde förpliktigas nedlägga för underlättande av föryngringen efter en avverkning, icke endast vore från privatekonomisk synpunkt mindre tilltalande, utan kunde jämväl från allmän synpunkt vara mer eller mindre bortkastade pengar, om nämligen vederbörande förrättningsman föreskreve åtgärder, som från föryngringssynpunkt vore mindre lämpliga eller oriktiga. Visserligen har i Kungl. Maj:ts förslag inrymts en lagparagraf, som gör det möjligt för markägaren att i mån av tillgängliga medel erhålla bidrag till åtgärder för

underlättande av föryngring å utsyningstrakten, men då den fond, varur medlen äro avsedda att tagas, dels torde bliva relativt liten, då den är avsedd att utgöras av från skyddsskogsområdet utgående skogsvårdsavgifter, dels jämväl är avsedd till sådana skogsvårdsändamål, som företagas utan samband med avverkning, torde de bidrag, som kunna erhållas, under alla omständigheter bli så små, att de icke kunna uppväga de nackdelar för skogsägaren, som en lagstadgad skyldighet att vidtaga reproduktionsåtgärder, i den form detta framlagts i Kungl. Maj:ts förslag, skulle innebära.

De åtgärder, som en skogsägare enligt detta lagförslag kunde lagenligt förpliktigas utföra och till huvudsaklig del bekosta, kunna, även i det fall kostnaderna härför ej kunde anses oskäligt höga, dock på grund av klimatiska och biologiska förhållanden bliva från skogsägaresynpunkt av ringa värde. Det kunde dessutom inträffa, att en för skogens väl nitälskande skogsstatstjänsteman kunde komma att kräva vidtagande av åtgärder, som visserligen från biologiska-skogliga synpunkter kunde vara fullt riktiga, men som dock skulle kräva så pass höga kostnader, att skogsägarens vinst av avverkningen bleve minimal eller ingen.

Härtill kommer att en underlåtenhet från markägarens sida att utföra och bekosta dessa tvångsvis föreskrivna arbeten kunde för honom medföra synnerligen obehagliga konsekvenser, såsom lagsökning och processer samt, i sämsta fall, exekutiv försäljning av fastigheten.

Ovan omtalade omständigheter tala starkt mot det i Kungl. propositionen framlagda förslaget om lagstadgad skyldighet för skogsägaren att efter avverkning vidtaga tvångsvis föreskrivna åtgärder.

Å andra sidan är det odisputabelt, att åtgärder i många fall böra företagas efter avverkningarna för att underlätta föryngringen, såvida skyddsskogarnas framtid skall kunna säkerställas. Att därför endast lita på den enskildes intresse härutinnan, även i det fall att bidrag ur en skogsvårdskassa kan erhållas, är enligt min mening alltför optimistiskt och torde icke — med hänsyn till skyddsskogarnas allmänna ändamål — vara tillrådligt. Det kan icke vara klokt att med hänsyn till de svårigheter, som ovan berörts, uppgiva all tanke på att i lagen införa bestämmelser, som skapa möjligheter för en bättre vård av skyddsskogarna och som på samma gång tillgodose det allmänna intresset att säkerställa skyddsskogarnas framtida bestånd.

Man kan därför icke heller finna domänstyrelsens förslag till skyddsskogslag lyckligt, då det allmännas intresse här icke i tillbörlig grad tillgodosetts. Visserligen har domänstyrelsen i 6 § av sitt lagförslag stipulerat skyldighet för förrättningsmannen att i det protokoll, som över förrättningen skall föras, intaga anvisning å de åtgärder för skogsvårdens främjande å utsyningsområdet, som må finnas behövliga, och den tid, inom vilken åtgärder av dylikt slag böra vara vidtagna, men lagförslaget förutsätter icke någon skyldighet för markägaren att följa dessa föreskrifter, ej heller giver förslaget någon anvisning åt förrättningsmannen att söka förmå skogsägaren utföra åtgärderna i fråga.

Under det sålunda i Kungl. Maj:ts lagförslag omsorgen för det allmänna skjutes så i förgrunden, att den enskildes frihet allt för hårt kringskäres, innefattar domänstyrelsens lagförslag så ringa möjligheter att tillgodose det allmänna intresset av skogarnas bestånd, att lagförslaget åtminstone för vissa områden kan bliva illusoriskt.

En kompromiss mellan dessa båda lagförslag bör därför kunna giva förut-

sättningar att i nöjaktig mån tillvarataga det allmänna intresset utan att detta skall bliva för betungande för den enskilde.

Den omständigheten, att ett skyddsskogsområdes huvudändamål är att tjäna ett allmänt intresse samt att skogshushållningen inom området ifråga icke kan betraktas som en ekonomisk hantering, är ett faktum av väsentlig betydelse, som man icke får förbise vid en lagstiftning angående dessa skogar.

På denna uppfattning bör nämligen skyddsskogslagen uppbyggas.

Speciell motivering.

1 §.

Denna paragrafs ordalydelse är lika med Kungl. Maj:ts förslag. Bestämmelsen om de skogar, som böra falla under lagen, är följaktligen densamma, som förefinnes i den nuvarande lagen.

Lagens ändamål är att förhindra skogsgränsens nedgående i fjälltrakterna och giver lagen anvisning på, huru detta mål skall nås. Skogar i fjällområdena nedanför kalfjällen böra bibehållas och skola såsom skyddsskogar vara underkastade vissa bestämmelser.

För att hindra skogsgränsens nedgående genom oförsiktig avverkning torde det vara tillräckligt att nedanför kalfjällen endast avsätta skogsbälten, vilkas bredd böra göras beroende av markens lutning, exposition, skogens beskaffenhet etc.

Vid det nuvarande skyddsskogsområdets utstakning å marken gåvo emellertid de förrättningsmän, som hade sig förelagt att uppgå skyddsskogsgränsen, en mer vidsträckt tydning av lagens ord.

Dennas ord »skogar till skydd mot fjällgränsens nedgående» syntes dem nämligen böra fattas så »att de avse ej endast skydd mot själva kalfjällets fortgående utbredning nedåt, utan även skydd mot den från skogsekonomisk synpunkt fullgoda skogens försvinnande genom olämplig avverkning från områden i fjälltrakterna, där den nu finnes, och densammas ersättande med värdelös, oväxtlig fjällskog».

Då betingelserna för skogens självföryngring inom fjälltrakterna, även om fjällen äro relativt långt avlägsna, på grund av klimatiska och biologiska förhållanden i regel äro sämre än annorstädes i vårt land, varest svårföryngrade trakter kunna förekomma, och en oförsiktig avverkning således här kan medföra att skogens framtida bestånd på ett farligt sätt äventyras, anser jag en dylik utvidgad tolkning av lagens ändamål berättigad.

Såsom skyddsskogar böra således avsättas, dels skogsbälten i fjällsluttningarna nedanför kalfjällen, dels områden i fjälltrakterna, varest de biologiska och klimatiska förhållandena äro sådana, att stora svårigheter förefinnas för skogarnas naturliga föryngring och varest således en ovarsam avverkning kan medföra, att skogens reproduktion äventyras eller omintetgöres.

Skyddsskogarna skola således omfatta sådana områden, varest det är ett speciellt allmänt intresse att skogarna bevaras.

De komma därför att omfatta de egentliga fjällskogarna i fjällens omedelbara närhet samt högt liggande områden i fjälltrakterna, varest klimatet och fjällvindarna så påverka markbeskaffenheten och skogsträden att någon ekonomisk skogshantering icke här kan vara möjlig.

Även med denna begränsning av skyddsskogsområdena torde emellertid icke kunna undgås, att i desamma komma att ingå mindre skogstrakter av sådan beskaffenhet, att de icke kunna som skyddsskogar betraktas, men torde detta förhållande komma att bero på praktiska omständigheter, såsom lämpligheten av naturliga gränser för området, arronderings- och kontrollsynpunkter m. m.

2 §.

I stort sett överensstämmer denna paragrafs avfattning med Kungl. Maj:ts förslag. Vissa ändringar hava dock vidtagits. Sålunda har i paragrafens 1 mom. uteslutits bestämmelsen om rätt för utsyningsförrättaren att, där han finner nödigt, meddela föreskrifter om, att avverkning till husbehov inom visst område ej må äga rum. Möjlighet att förbjuda husbehovsavverkning inom visst område, där så anses nödigt, förefinnes dock i här föreliggande förslag, därigenom att i 2 mom. införts bestämmelse om, huru förfaras skall, då större inskränkning i ägarens rätt att bruka skogen, än i 1 mom. sägs, befinnes vara av nöden. Det torde vara lämpligt, att en dylik i den enskildes handlingsfrihet djupt ingripande åtgärd i varje fall bör av Konungen prövas. För att emellertid möjliggöra för skogsstatstjänstemannen att, då det kan vara av nöden, snabbt få till stånd avverkningsförbud, bör länsstyrelsen kunna på skogsstatstjänstemannens ansökan meddela erforderliga föreskrifter till dess Konungen beslutat i ärendet.

Det måste också anses skäligt, att — i överensstämmelse med föreskrifterna i nu gällande lag angående skyddsskogar — staten skall hava skyldighet att i de fall Konungen beslutar om större inskränkning i ägarens rätt att bruka skogen, än i 1 mom. sägs, inlösa marken, om ägaren ej vill tåla föreskriven inskränkning. Denna bestämmelse bör lämna garanti för att åtgärden i fråga icke tillgripes utan tvingande skäl. Expropriationsförfarandet bör i dessa fall komma till användning.

I full överensstämmelse med Kungl. Maj:ts och domänstyrelsens förslag har här upptagits bestämmelsen om, att avverkning i skyddsskog för annat ändamål än till husbehov skall föregås av utsyning och stämpling, som verkställes genom vederbörande skogsstatstjänsteman.

Emellertid har till skillnad från ovannämnda förslag här intagits en bestämmelse, som möjliggör för skogsägaren att avverka torrskog och lövskog utan föregående utstämpling, dock har ansetts lämpligt, att han därom i varje fall skall inhämta tillstånd av vederbörande skogsstatstjänsteman. Denne har således att avgöra, huruvida stämpling bör föregå dylik avverkning eller om friare former kan komma till användning.

3 §.

Vissa ändringar i Kungl. Maj:ts förslag hava vidtagits.

Sålunda har i föreliggande lagförslag införts en bestämmelse om, att utsyningen och stämplingen »så vitt möjligt» skall företagas före den 1 oktober. Det torde nämligen kunna möta svårigheter att under alla förhållanden avsluta förättningarna före denna dag.

Vidare har införts en bestämmelse om, att utsyningsansökningar, som inkomma efter den 1 april, må handläggas endast om tiden detsamma medgiver och förrättningsmän finnas att tillgå. Det kan ju inträffa att en skogsägare under

sommarens lopp kan få anledning begära utsyning av skog, i vilket fall han bör hava utsikt att erhålla begärd utsyning, om ovan angivna villkor äro för handen.

Meddelande om tiden för förrättningen har ansetts kunna lämnas skogsägaren ej endast genom rekommenderat brev, så som Kungl. Maj:ts förslag angiver, utan jämväl på annat sätt, och har här ansetts tillräckligt att meddelandet är skogsägaren tillhanda senast 10 dagar före förrättningen.

I likhet med Kungl. Maj:ts förslag har här intagits en bestämmelse om, att sökanden skall utgöra nödig hantlangning vid förrättningen, men har uteslutits bestämmelsen om, att övriga kostnader för förrättningen skola stanna å statsverket, då denna bestämmelse kan anses onödig och möjligen giva upphov till ohemula krav från markägarens sida.

4 §.

Denna paragraf är ordagrant lika lydande med Kungl. Maj:ts förslag.

5 §.

Förslaget går ut på att åtgärder för underlättandet av föryngringen i många fall kunna erfordras efter avverkningarna.

Dessa åtgärder böra i första hand söka åstadkommas genom frivilliga överenskommelser. Sålunda giver lagförslaget direkt anvisning åt vederbörande förrättningsman att vid utsyningstillfället söka personlig förbindelse med utsyningstagaren eller hans ombud för att i samförstånd med honom överenskomma om de åtgärder, som efter avverkningen kunna påfordras. Detta förutsätter således, att förrättningsmannen, innan stämplingen börjar, gör en besiktning av den föreslagna utsyningstrakten. Under denna besiktning söker förrättningsmannen bilda sig en uppfattning om, dels huru stämplingen bör bedrivas i det fall markägaren är villig vidtaga åtgärder till underlättande av föryngringen, varvid han samtidigt gör en approximativ kalkyl över kostnaderna för dessa åtgärder, samt dels huru stämplingen bör föras under det förhållandet, att åtgärder ej kunna påräknas. Detta övervägande har sin grund i det intima sambandet mellan avverkning och markvård — närmast med hänsyn till omsorgen om återväxten. Då enligt stadgandet i lagens 2 §, skogsägaren är berättigad att på en gång erhålla utsyning i så stor utsträckning, som med skogens återväxt och framtida bestånd är förenligt, är detta en direkt fingervisning för vederbörande förrättningsman att noga överväga möjligheten att erhålla föryngring och att rätta sitt stämplingsförfarande efter de förutsättningar att erhålla dylik, som äro för handen. Om förrättningsmannen därvid finner, att han enbart har att sätta sitt hopp till den naturliga föryngringen och att inga garantier förefinnas för att återväxten befordrande åtgärder komma att vidtagas efter avverkningen, måste han i regel föra stämplingen på annat sätt, än om dylika garantier förefinnas. I förstnämnda fallet torde under alla omständigheter mindre virkesmängd kunna utsynas å ytenheten än i det sistnämnda.

Sedan förrättningsmannen sålunda bildat sig en uppfattning om, huru stämplingen bör föras i ena eller andra fallet, vilka åtgärder, som kunna påfordras samt kostnaderna för dessa, har han att med skogsägaren eller skogsägarens befullmäktigade ombud söka träffa skriftlig överenskommelse om de åtgärder,

som anses erforderliga. Ofta torde han därvid kunna framhålla den fördel, som skogsägaren kan åtnjuta i form av förhöjt avverkningsbelopp, om överenskommelse kan ingås. Även om den pekuniära vinsten av en dylik överenskommelse för en skogsägare ej alltid kan vara omedelbart inflytande, då vinsten av den förhöjda avverkningskvantiteten ibland kanske kan åtgå till skogsvårdskostnader å trakten ifråga, torde emellertid kunna förutsättas, att den om sin skogs framtid intresserade skogsägaren skall finna förenligt med sin fördel att ingå på dylika överenskommelser.

För att underlätta träffandet av ifrågavarande överenskommelser måste förutsättas, att bidrag ur en skyddsskogsfond till ej allt för ringa procent av totalkostnaden bör kunna utlämnas, varom under 6 § närmare stadgas.

Överenskommelsen skall innehålla noggrann uppgift å erforderliga föryngringsåtgärder å utsyningstrakten samt storleken av det anslag ur skyddsskogsfonden, som, jämlikt 6 §, kan tilldelas markägaren efter de grunder, som domänstyrelsen bestämmer. Den skall skriftligen upprättas och vara bindande. Därest densamma av markägaren brytes, skall därvid förfaras i enlighet med 9 och 11 §§.

Emellertid måste förutsättas, att vissa skogsägare ej kunna förmås vidtaga av förrättningsmannen föreslagna åtgärder för underlättande av föryngringen efter avverkningen, även om dessa åtgärder äro mycket enkla och billiga. I detta fall har förrättningsmannen att med öppen blick för de möjligheter, som förefinnas för beståndets naturliga reproduktion, föra stämplingen så, att dessa möjligheter på bästa sätt utnyttjas. I första hand har han då att bygga på den undertryckta underväxten — »marbuskarna» — där dylik är för handen. Där underväxt saknas, får han genom upptagande av föryngringsluckor till lämplig storlek söka åstadkomma en gynnsam omvandling av markbetäckningen, varigenom större möjlighet för fröets groning åstadkommes eller m. a. o. föra utsyningen på sätt, som nu gällande lag skulle kunna medgiva och jämväl domänstyrelsens lagförslag, därest icke åtgärder för underlättande av föryngringen kan påräknas. Om skogen är av den beskaffenhet, att utsikter förefinnas, att en sålunda utförd utstämpling skall kunna skapa förutsättningar för självföryngring och skogens framtida bestånd således icke kan anses äventyrad, *bör intet därutöver av lagen kunna påfordras.* Att skogsmarkens fulla produktionskraft härigenom ej kan utnyttjas är ett förhållande, som måste tolereras, liksom ock att föryngringstiden kan bliva avsevärt lång.

Om emellertid förrättningsmannen anser, att inom visst skogsbestånd inom området ifråga förutsättningarna för den naturliga föryngringen efter avverkningen äro så små, att åtgärder för reproduktion äro erforderliga för säkerställande av skogens bestånd och markägaren ej vill åtaga sig utförandet av dylika åtgärder, bör naturligtvis detta förhållande ej medföra den konsekvensen, att varje utsyning nekas, då ju härigenom skogens framtida bestånd dock icke kan säkerställas. Avverkning i viss utsträckning av den gamla, övermogna skogen bör i detta fall få företagas, men anser förrättningsmannen, att åtgärder här påfordras för åstadkommande av ny skogsgeneration och detta från det allmännas synpunkt — skyddsskogssynpunkten — anses nödvändigt, *bör han hava lagenlig rätt att föreskriva de åtgärder, som i detta fall anses vara av nöden.*

Dessa åtgärder *skola genom skogsstatstjänstemannens föranstaltande vidtagas och jämväl för framtiden underhållas,* och bör vederbörande markägare icke

ha rätt lägga något hinder i vägen för arbetets utförande. Då åtgärderna i detta fall uteslutande göras med hänsyn till ett speciellt allmänt intresse, följer som en konsekvens därav, att några kostnader för arbetets utförande eller för desammas underhåll icke bör kunna påföras markägaren. *Kostnaderna böra utgå ur skyddsskogsfonden.* Då emellertid till denna fond kommer att ingå de skogsvårdsavgifter, som avverkaren författningsenligt är skyldig erlägga för det virke, som avverkas från trakten ifråga, kommer viss anpart av kostnaden för åtgärderna ju att av markägaren indirekt få betalas.

Det bör emellertid lagenligt åligga markägaren att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter, som av vederbörande förrättningsman lämnas med avseende å, vad som bör iakttagas till skyddande av vidtagna åtgärder mot skadegörelser, såsom kreaturstramp och betning å kultiverade områden, uppdämning av diken etc.

Här föreslagna bestämmelse, att sådana åtgärder för skogsåterväxtens befrämjande, som anses ofrånkomliga för säkerställandet av skyddsskogarnas framtida bestånd, lagenligt kunna utföras utan markägarens medverkan, är en garanti för att det allmännas intresse kan tillgodoses, utan att den enskilde behöver betungas, samtidigt som bestämmelsen, att kostnaderna för dessa åtgärder skola av allmänna medel bestridas, är en säkerhet för, att dylika arbeten — då de utföras å enskildes marker — icke av vederbörande skogsstatstjänsteman föreskrivas och utföras, utan att tungt vägande skäl härtill föreligga.

6 §.

Paragrafen är ordagrant lika med Kungl. Maj:ts förslag.

Här äro vi inne på en fråga, som är av allra största betydelse, nämligen frågan om medel till understödjande av skogsvården inom skyddsskogsområdet.

Det må öppet sägas ifrån, att skogsägarna inom skyddsskogsområdet i Jämtlands län hittills bra litet intresserat sig för skogsvården. Detta beklagliga förhållande kan emellertid till ej ringa del förklaras av den omständigheten, att allt sedan år 1914 skyddsskogsägarna — i motsats till skogsägarna utom skyddsskogsområdet — ej kunnat erhålla bidrag ur länets skogsvårdskassa. Då skogsägarna inom ifrågavarande skyddsskogsområde likväl varit skyldiga erlägga skogsvårdsavgifter för från området avverkat virke, ha de med fullt fog funnit sig styvmoderligt behandlade och en misstämning har härigenom uppstått. Genom beslut av 1922 års riksdag har emellertid så till vida en ändring av förhållandena inträtt, att de skogsvårdsavgifter, som hädanefter utgå från skyddsskogarna, skola fonderas för att, sedan frågan om reviderad skyddsskogslagstiftning av statsmakterna avgjorts, komma dessa skogar till godo. Men rättvisan mot skogsägarna inom området ifråga och hänsynen till det samhälleliga intresset, som fordrar, att dessa skogars framtida bestånd skall säkerställas, kräver mera.

Norrlands Skogsvårdsförbund har i underdånig skrivelse av den 30 september 1920 med kraft framhållit betydelsen av, att en skyddsskogsfond bildas samt har även angivit, huru denna fond lämpligen borde åstadkommas:

»Såsom framgår av själva benämningen å detta område», skriver förbundet, »hava de inom detsamma belägna skogarna till uppgift ej uteslutande att tillföra sina ägare inkomst utan även och i främsta rummet att tjäna ett stort samhälleligt intresse. Detta borde, synes det, utgöra ett skäl för att skogs-

ägaren inom området av allmänna medel erhölle ett kraftigare understöd för skogsvårdsarbeten, än det som beviljas ägare av skog utom detta område. Så långt ifrån att så är fallet äger emellertid ett alldeles motsatt förhållande rum. Under senare år har nämligen Jämtlands läns skogsvårdsstyrelse ej ansett sig äga befogenhet att av inflytande skogsvårdsavgifter utbetala bidrag för skogsvårdsändamål inom skyddsskogsområdet. . . . Under den tidsperiod, som anslag ur skogsvårdskassan för dessa skogar ej beviljats, har skogsvården å dem blivit i hög grad eftersatt. Skogsvårdsförbundet vill därför hemställa, att ett belopp motsvarande de under ifrågavarande period från skyddsskogarna i Jämtlands län influtna skogsvårdsavgifterna måtte av skogsvårdsstyrelsen överföras till ett särskilt konto och användas uteslutande för att understödja skogsvården inom skyddsskogarna. Något hinder härför synes skogsvårdsförbundet ej gärna föreligga, då, att döma av nämnda skogsvårdsstyrelses räkenskaper, ett stort överskott av odisponerade skogsvårdsmedel årligen uppstår. Av de medel, som på detta sätt återvinnas för skyddsskogarna ävensom av årligen inflytande skogsvårdsavgifter jämte av statsmakterna anvisade direkta skogsvårdsanslag, borde bildas en fond, från vilken anslag i mån av behov och efter vederbörlig prövning kunde beviljas för skogsvårdsändamål inom dessa skogar. Ett starkt motiv för inrättandet av en skyddsskogsfond ligger i det förhållandet, att fröår å skogsträden inom skyddsskogarna inträffa endast med längre tiders mellanrum. Kulturåtgärderna bliva därför, även de, i viss mån periodiska. I de mera glest bebyggda fjällskogarna är även tillgången på arbetskraft för skogsvården mer begränsad, varför tillfälliga, mer gynnsamma konjunkturer på arbetsmarknaden måste utnyttjas för skogsvårdsarbetenas utförande, under det att sådana arbeten under mellantiderna måste i större eller mindre grad anstå. Bidrag ur skyddsskogsfonden borde lämnas såväl till föryngringsarbeten som ock till markförbättrande åtgärder, dikningar och dylikt.»

De av förbundet framförda synpunkterna måste otvivelaktigt anses riktiga, och de motiv förbundet i sin skrivelse i övrigt anfört till förmån för bildande av en skyddsskogsfond, torde för var och en, som förutsättningslöst vill bedöma frågan, verka fullt övertygande. Otvivelaktigt är den väg förbundet här givit anvisning på den, som säkrast leder till målet — intensivare vård av länets skyddsskogar. Å andra sidan kan man vara övertygad om, att därest skyddsskogsfonden skall bildas uteslutande av från skyddsskogarna utgående skogsvårdsavgifter, därmed ej kan uppnås, vad som avses — säkerställandet av skyddsskogarnas framtid.

För att demonstrera storleken av från skyddsskogssocknarna utgående skogsvårdsavgifter införes nedan en tabell, utvisande utdebiterade skogsvårdsavgifter under tioårsperioden 1914—1923 från fyra av de större socknarna, vilka äro belägna inom det nuvarande skyddsskogsområdet i Jämtlands län.

Som av denna tablå framgår hava skogsvårdsavgifterna för dessa socknar, vilka sammanlagt omfatta inalles 1,163,496 har, i medeltal pr år under 10 år uppgått till 11,593: 55 kronor. Då emellertid under dessa år avsevärda skogstrakter inom angivna socknar — liksom inom skyddsskogsområdet i övrigt — övergåtts med avverkningar, är det att förvänta, att avverkningsbeloppen hädanefter bliva år för år mindre och då härtill tages i betraktande, att ett flertal av ovan angivna år infalla under tiden för de höga konjunkturerna, då virkespriserna voro högt uppdrivna, har man skäl att antaga, att

Utdebiterade skogsvårdsavgifter under åren 1914—1923.

Socken: Areal har:	Frostviken, 479,884	Kall,[1] 258,072	Åre,[1] 211,565	Tännäs, 213,975	S:ma 1,163,496
År 1914	3,501: 68	2,369: 38	376: 48	381: 55	6,629: 09
» 1915	4,047: 55	3,683: 68	728: 39	243: 62	8,703: 24
» 1916	3,766: 62	2,909: 01	1,782: 43	211: 38	8,669: 44
» 1917	5,828: 29	3,281: 46	868: 79	647: 53	10,626: 07
» 1918	6,063: 98	3,665: 74	4,282: 98	2,385: 50	16,398: 20
» 1919	5,027: 62	3,021: 72	4,548: 44	353: 86	12,951: 64
» 1920	6,530: 81	6,984: 12	5,284: 89	192: 79	18,992: 61
» 1921	9,019: 53	4,131: 40	2,990: 78	70: 85	16,212: 56
» 1922	7,869: 55	3,607: 89	2,162: 03	634: 66	14,274: 13
» 1923	1,134: 64	668: 85	650: 52	24: 57	2,478: 58
S:ma Kr.	52,790: 27	34,323: 25	23,675: 73	5,146: 31	115,935: 56
Medeltal pr år	5,279: 03	3,432: 32	2,367: 57	514: 63	11,593: 55

summan av från skyddsskogsområdet årligen inflytande skogsvårdsavgifterna hädanefter blir ej oväsentligt lägre, än under förflutna 10 åren. Kommer därtill en reglering av skyddsskogsgränsen till stånd, varvid stora områden av de virkesrikare, produktiva skogstrakterna torde komma att frånskiljas området och detsamma kanske begränsas att omfatta huvudsakligen de egentliga, vanligtvis mycket glesa, fjällskogarna, blir följden härav, att inflytande skogsvårdsavgifter därefter bliva mycket obetydliga.

En god hjälp i bildandet av en skyddsskogsfond skulle emellertid en restitution av under åren 1914—1921 inom skyddsskogsområdet erlagda skogsvårdsavgifter bliva, och då skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands län enligt senast redovisade räkenskaper har odisponerade skogsvårdsmedel till avsevärda belopp kan realiserandet av detta önskemål åtminstone ej möta några finansiella svårigheter. Ett återbördande till skyddsskogarna av under ovannämnda år utdebiterade skogsvårdsmedel kan ej anses annat än skipande av billig rättvisa mot skogsägarna och skogarna inom området ifråga och skulle en sådan åtgärd vara i full överensstämmelse med vad 1903 års riksdag lika med 1896 års skogskommitté uttalade, eller att skogsvårdsavgifterna borde komma den orts skogshushållning till godo, varifrån de utgått. Om det emellertid skulle möta svårigheter att exakt beräkna, till huru stort belopp skogsvårdsavgifterna inom skyddsskogsområdet under åren ifråga stigit, därigenom att avgifterna inom och utom området icke i räkenskaperna särskilt redovisats, bör detta ej kunna vara någon anledning till att helt undanhålla skyddsskogarna de medel, som rätteligen borde dem tillkomma. En approximativ beräkning över det belopp, som skogsvårdsavgifterna från det nuvarande skyddsskogsområdet kan hava uppgått till under omtalade år torde ingalunda vara svårt att utföra. Detta approximativt beräknade belopp bör överföras från skogsvårdsstyrelsens fonderade medel till den skyddsskogsfond, vars grundplåt är lagd i och med 1922 års riksdags ovanomnämnda beslut beträffande de skogsvårdsavgifter, som från nämnda år utgå från skyddsskogarna. De skogsvårdsavgifter, som sålunda år 1922 fonderades till framtida behov uppgå till ett belopp av 31,107: 90 kronor.

[1] En obetydlig areal ligger utom skyddsskogsgränsen.

Emellertid finnas även starka motiv för att skyddsskogarna böra tilldelas årliga statsanslag för skogsvårdens främjande. Som av Norrlands Skogsvårdsförbund framhölls och i de allmänna motiven betonats, har ju skyddsskogsområdet avsatts för att tjäna ett samhälleligt intresse. Detta samhälleliga intresse kräver, att skogarna inom området bibehållas, d. v. s. att förutsättningar skapas för skogarnas föryngring därstädes. Om dessa förutsättningar icke kunna åstadkommas, utan att mer eller mindre kostsamma åtgärder vidtagas, kräver således samhällsintresset, att åtgärderna ifråga vidtagas, även om det ekonomiska utbytet av de nedlagda kostnaderna för den nuvarande skogsägaren är minimalt eller intet. Under sådana förhållanden bör man med fullt fog kunna göra gällande det kravet, att det allmänna bör genom direkta penninganslag lämna stöd för realiserandet av skyddsskogslagens huvudändamål — skydd mot fjällgränsens nedgående.

Av vad ovan anförts har framgått, att skyddsskogsfonden borde bildas av,

dels av skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands län restituerade skogsvårdsavgifter för inom skyddsskogarna avverkat virke under åren 1914—1921,

dels de årligen från skyddsskogarna inflytande skogsvårdsavgifterna,

dels ock av riksdagen årligen anvisade anslag till skogsvårdens främjande inom skyddsskogsområdet.

Fonden bör i första hand få anlitas till skogsvårds- och kulturåtgärder, som utföras i samband med och efter företagna avverkningar, och då närmast till sådana åtgärder, som på sätt i 5 § andra stycket sägs, av vederbörande skogsstatstjänsteman föreskrivas och utföras utan skogsägarens medverkan. Därefter bör ur fonden utgå bidrag till de skogsvårdsåtgärder, om vars utförande, på sätt 5 § första stycket angiver, skriftlig överenskommelse vid utsyningstillfället upprättas. I den mån för året anvisade medel räcka till böra dessa, efter därom av skogsägaren ingiven ansökan, jämväl få disponeras till sådana skogsvårdsarbeten, som av skogsägaren företagas utan samband med avverkning.

Domänstyrelsen bör handhava skyddsskogsfonden och äga att närmare bestämma om grunderna för fondens användning. Styrelsen fastställer således årligen de skogsvårdsanslag, som för året få av skyddsskogspersonalen disponeras, de grunder efter vilka bidrag böra utgå samt de närmare villkor, som böra uppställas för utlämnande av anslag till skogsägarna, innefattande nödiga garantier för förskjutna skogsvårdsmedels användning, skogsvårdsåtgärdernas framtida underhåll etc.

7 §

Detta förslag överensstämmer i stort sett med Kungl. Maj:ts, men har viss jämkning vidtagits med hänsyn till ändringarna i 2 och 5 paragraferna. Dessutom har bestämmelsen om att protokollet skall innehålla uppgift om det utsynade virkesbeloppets storlek förtydligats så tillvida, att paragrafen angiver, att virkesbeloppet skall upptagas i antal träd fördelade i skilda dimensionsklasser. Vidare har bestämmelsen att protokollet skall innehålla uppgift om för vilken tid utsyningen skall gälla förtydligats med satsen »och avverkningen således vara verkställd».

8 §

Domänstyrelsens lagförslag upptog överjägmästaren såsom första instans för besvärs anförande, under det Kungl. Maj:ts förslag upptog domänstyrelsen såsom första instans.

Att utesluta överjägmästaren från skyldigheten att i första hand pröva avlämnade besvär kan icke vara lämpligt. Det kan nämligen förutsättas, att vederbörande överjägmästare besitter så stor erfarenhet om de skogliga förhållandena inom sitt tjänstgöringsområde och så pass skoglig kunskap i övrigt, att hans omdöme, huruvida en överklagad förrättning är felaktigt utförd och rättelse därför i ett eller annat avseende bör företagas, bör tillmätas sådant vitsord, att full rättvisa av honom skall kunna skipas. Om överjägmästaren får förbliva första instans vid besvärs avgivande, torde helt säkert huvudparten av eventuella besvär komma att av honom prövas och slutföras och att under sådana omständigheter betunga en högre myndighet må anses onödigt och opraktiskt.

9 §.

Denna paragraf överensstämmer med Kungl. Maj:ts förslag, men har nödig ändring vidtagits med hänsyn till, att reproduktionsplikten för skogsägaren i föreliggande förslag ej är ovillkorlig, utan gjorts beroende av frivillig överenskommelse.

10 §.

Denna paragraf är ordagrant lik Kungl. Maj:ts förslag med det undantaget, att hela 2 mom. i sistnämnda förslag — innehållande bestämmelser om den s. k. tysta förmånsrätten — uteslutits.

Lagrådet har i yttrande över 10 § i departementschefens förslag jämväl uttalat sig mot införandet av nämnda förmånsrätt.

Om förskjutna reproduktionskostnader ej kunna från markägaren återvinnas, torde kostnaden böra drabba skyddsskogsfonden.

11 §.

Denna paragraf överensstämmer med Kungl. Maj:ts förslag, men har tillagts, att straffet för avverkning, som sker i strid mot lagens bestämmelser eller mot föreskrift, som enligt densamma meddelats, jämväl skall tillämpas för den händelse brott sker mot överenskommelse, ingången i enlighet med stadgandet i 5 § första stycket. Vidare har här intagits bötesbestämmelse vid underlåtenhet från skogsägarens sida att följa föreskrifter, som av förrättningsmannen, jämlikt 5 §, tredje stycket, meddelas till skyddande av genom skogsstatens försorg vidtagna skogsvårds- och kulturåtgärder. Dessutom har ansetts lämpligt, att i paragrafen inflyter bestämmelse om att skogsägaren på egen bekostnad skall vara skyldig bota de skadegörelser å sålunda utförda arbeten, som genom hans försummelse eventuellt kan ha uppstått å desamma.

12—15 §§.

Dessa paragrafer hava ordagrant samma lydelse som Kungl. Maj:ts förslag.

Övergångsbestämmelser.

Dessa äro jämväl lika Kungl. Maj:ts förslag, men har den ändringen vidtagits i punkt 3, att utsyning, som skett enligt nu gällande lag, men avverkning av det utsynade ännu ej verkställts, må anses giltig under närmaste fem år efter det att den nya lagen trätt i kraft.



RECENSIONER.

Vid virkesmätning erforderliga relationstal. Betänkande avgivet av de sakkunniga för utredning om anordnande av skogsavverkningsstatistik och taxering av Sveriges samtliga skogar. Statens officiella utredningar 1923: 57, 172 sidor med 102 fotografier jämte 2 kartor och 2 figurer i texten. P. A. Norstedt & Söner. Stockholm 1923. Pris 4 kr.

Det var den 2 oktober 1917 som dåvarande chefen för jordbruksdepartementet såsom sakkunniga för att verkställa utredning om anordnande av skogsavverkningsstatistik och taxering av Sveriges samtliga skogar tillkallade professorerna H. Hesselman och T. Jonson samt disponent W. Ekman och förste aktuarie J. Östlind. Ett för alla skogs- och trävarumän synnerligen välkommet arbete föreligger nu såsom ett betydelsefullt resultat av de sakkunnigas, den s. k. skogsstatistiska kommitténs arbete.

Känt är att virkesmätningens huvudsakliga uppgift i äldre tid varit att bilda nödigt underlag för handeln med virke och trävaror. Allt eftersom virket gått till export och till olika slag av inhemsk förbrukning, hava emellertid ett flertal mätningsmetoder utbildat sig, vilka mer eller mindre väl fylla fordringarna på från förbruknings- eller handelssynpunkt nödig noggrannhet. I och med utvecklingen av en ordnad skogshushållning hava även en del andra krav måst ställas på virkesmätningen, i det man bland annat måste mäta den i skogen producerade tillväxten, vilken icke kan specificeras i skilda sortiment, men som å andra sidan fordrar jämförelse med de virkesmängder, som från skogen uttagas. Dessa skogliga behov i förening med nödvändigheten att kunna utföra noggranna ekonomiska kalkyler för bestämmande av virkets rätta ekonomiska tillgodogörande fordra, framhålla de sakkunniga, mätningar av helt annan noggrannhet samt också av helt annan art än som avsågs med de tidigare, för handelsändamål utbildade metoderna. Korrespondens måste även åstadkommas mellan på olika sätt utförda mätningar, så att resultaten efter omräkning bliva jämförbara med varandra.

Dylika omräkningar gå dels från omvandling av i skogen uppskattad verklig massa å rot till vad av skilda sortiment därav kan utvinnas, dels ock i motsatt riktning, nämligen som omförning från för handelsändamål uppmätta färdiga sortiment till den verkliga kubikmassa inkusive avfall och svinn, som i skogen producerats, varjämte för ekonomiska kalkyler omförning från ett sortiment till ett annat ofta behöver äga rum.

I första hand ha de sakkunnigas arbete baserats på att granska de mätningsmetoder, som mera allmänt användas vid inmätning av i sortiment för industriellt bruk eller saluändamål apterat virke liksom också att framställa sådana korrektionsfaktorer eller erfarenhetstal, som möjliggöra omförning av

den i sortimentet ingående virkeskvantiteten till ur skogen hämtad, rå s. k. verklig kubikmassa. Undersökningarna omfatta dels styckevis mätning av rundvirke i fast mått, varvid speciellt sågtimmer och slipersämnen behandlats, dels ock mätning av i travar hoplagt virke i löst mått, varvid pappersved av gran och tall, props, kolved, brännved m. fl. kluvna eller okluvna sortiment blivit mätta. Betänkandet är uppdelat på tvenne avdelningar, varav den ena omfattar industri- och saluvirke, den andra sådana sortiment, som huvudsakligen gå till husbehov.

Mätningarna av industri- och saluvirket hava utförts under ledning av de sakkunnigas dåvarande sekreterare, jägmästare L. Mattsson Mårn. Bearbetningen av detta material har beträffande mätning av rundvirke i fast mått utförts av professor Jonson och beträffande löst mått av förste aktuarie Östlind, vilka även författat redogörelserna för respektive undersökningar. Husbehovsvirket har uppmätts under ledning av jägmästare R. Sköld och skogsmästare O. Henriksson, och bearbetningen av detta material är utförd under överinseende av förste aktuarie Östlind, vilken även utarbetat redogörelsen för dessa undersökningar. Till de delar, som avse mätning i löst mått, har fogats ett hundratal, utmärkta fotografier av uppmätta prov med detaljerade uppgifter rörande respektive prov och mätningsresultat. Ett studium av dessa fotografier underlättar i icke ringa grad användandet av de sakkunnigas resultat.

Utrymmet tillåter tyvärr icke ett närmare ingående på detaljer i betänkandet. Vare det nog sagt, att åtskilliga korrigeringsfaktorer äro överraskande icke minst på grund av storleksordningen och funktionalsambandet. Sålunda befanns på ett för de sakkunniga tillgängligt typiskt tallmaterial om c:a 200 st. sågtimmer av 7—9 tums virke från norra Uppland avsmalningen vara så stor, att toppkubikmassan för erhållande av verklig massa måste ökas med nemot 70 procent för 8 tums timret. Ordinär pappersved av gran av 3 m längd visade vidare en fastmassehalt uppgående till 70 procent. Undersökningen av pappersved gav dessutom icke stöd åt det ofta hörda påståendet, att barkning skulle åstadkomma tätare travning. Det visade sig även, att fastmasseprocenten för en viss virkestyp i stort sett beror på det i traven ingående smäckraste virkets diameter. För god barrved, en gång kluven, 10 cm över klovet och däröver hava härletts fastmasseprocenter belägna mellan 67 och 76 alltefter vedens medeldiameter. För okluven prima barrved beräknas fastmassehalten vidare till 71 procent o. s. v.

Dessa och många flera siffror i betänkandet äro i synnerligen hög grad värda beaktande. Huru många skogsägare finnas ej, som icke ens känna tillgångssidan i skogsbokföringen! De allra flesta hava ännu mindre aning om debetsidan Det är hög tid att börja kalkyleringarna på längre sikt. Om erfarenhetstal för omförande av vid avverkningarna intummade sortiment till ur skogen hämtad verklig kubikmassa hittills nära nog saknats eller i varje fall endast förekommit sporadiskt, möjliggöra nu de sakkunnigas tabellmaterial upprättande av fullt tillförlitliga hjälptabeller för dylika beräkningar, väl lämpade för lokala och speciella önskemål. Härmed bör mycket vara vunnet för att överhuvudtaget kunna väga tillgång och konsumtion av rundvirke mot varandra i och för åstadkommande av den för vår handelsbalans så viktiga ämvikten i dessa faktorer.

Det skulle vara förmätet att söka göra några sakliga invändningar mot kommitterades arbete. Rent stilistiskt förefaller det emellertid mindre lyckat

att för utförda barkningsränder tala om barkränder. Likaså finner jag ett utbytande av den vedertagna benämningen kastved mot det mera vittomfattande uttrycket brännved tekniskt sett icke lämpligt. Den förra benämningen harmonierar också bättre med av de sakkunniga använt namn å vedträn, som genomgående benämnts småved. Ytterligare skulle kunna anföras exempel på ett och annat dylikt mindre väl valt detaljuttryck. Under alla förhållanden måste emellertid ifrågavarande högst värdefulla tillskott till vår skogsteknologiska—skogsmatematiska litteratur betecknas såsom ett verkligt standardverk.

M. N.

Erling Eide: **Om kubering av staaende skog.** I. Furuskog. Meddelelser fra det Norske Skogforsoksvæsen, Hefte 3. Kristiania 1923.

Skogforsoksleder Eide framlägger en erfarenhetstabell för kubering av furuskog på rot, uppställd endast efter diameter och höjd och avsedd att användas för kubering på bark diameterklassvis av bestånd eller skogstrakter. Genom att borteliminera frågan om trädens form uppnås en betydande förenkling av arbetet — vad som behöver visas är blott att noggrannheten på detta sätt blir nöjaktig. Och det måste erkännas, att hans resultat äro överraskande goda. — Materialet för tabellen är hämtat från 24 st. försöksytor, varest 30 à 50 sektionerade provstammar undersökts på varje yta. För olika 1 cms diameterklasser har formhöjden studerats i 1 ms höjdklasser, vilket givit till resultat grafiskt utjämnade värden på formhöjden för de olika dimensionerna. Därefter hade man blott att multiplicera med resp. grundytor för att få kubikmassetabellen färdig. Det är ju ej så märkvärdigt att en dylik tabell kan fås att stämma bra inom det använda materialet, i synnerhet då detta är av homogen art som här, men Eide har ej nöjt sig med denna kontroll. Genom Statens Skogtaksation har han skaffat sig siffror över kuberingsresultaten från 13 skogar, belägna i olika delar av Norge och av mycket växlande typ. För var och en av dessa skogar har han utfört kubering diameterklassvis med hjälp av den nya tabellen, och han jämför de resultat han då får med de resultat som Skogtaksationen uppnått med användning av Jonsons tabeller. Det visar sig att den nya tabellen ger mycket nära lika resultat för beståndet i dess helhet som Jonsons metod, i det att de största avvikelserna i dessa 13 fall äro resp. + 1,9 % och — 2,9 %. Eide drager härav den slutsatsen, att den nya tabellen är allmängiltig i Norge och rekommenderar den till uteslutande användning vid taxering, varvid han emellertid väntar sig att få ett något för högt resultat i de rena tallbestånden och ett något för lågt resultat för tallen i blandade bestånd. Felet understiger i alla de undersökta fallen 4 ‰ på kubikmassan, vilket måste sägas vara vackert, då det är kubikmassan på bark det rör sig om. — En särskild tabell bifogas över volymprocenten bark för olika värden på brösthöjdsdiametern och barktjockleken.

Angående det teoretiska i uppsatsen föredrager rec. att yttra sig senare, då motsvarande tabell för granen föreligger.

Sven Petrini.

O. Nordqvist, **Sötvattensfiske och fiskodling.** 824 sid., 349 fig. Alb. Bonnier. Stockholm 1922.

Uti den stora, från Alb. Bonniers förlag utgivna serien »Svenska jordbrukets bok» utkom i våras föreliggande del, som till huvudredaktör har byrå-

chefen i Kgl. Lantbruksstyrelsen dr Osc. Nordqvist, med vilken en stab av vårt lands experter på olika specialgebiet av sötvattensfisket och fiskodlingen samarbetat. Genom sin allsidiga och ingående behandling av alla olika sidor av denna för landet så viktiga del av vårt fiske och genom sin ypperliga utstyrsel i fråga om illustrationer gör arbetet ett imponerande intryck, och man tror gärna författaren, när han i förordet framhåller, att arbetet är den mest omfattande handbok av detta slag, som för närvarande finnes på något språk.

Det är närmast avsett som en uppslagsbok och såsom sådan har det en mycket viktig mission att fylla. Man måste varmt önska, att det också får den vidsträckta spridning — i lantbruks- och lantmannaskolor, i bibliotek och på herrgårdar — som det förtjänar.

Att här ingå på en detaljerad redogörelse för boken skulle bliva allt för vidlyftigt, utan vi måste nöja oss med att angiva de olika avdelningarna. Inledningen, författad av dr Nordqvist, innehåller allmänna uppgifter angående Sveriges sötvattensfiske, varav bl. a. framgår, att värdet av dess avkastning år 1918 uppgick till något över 20 miljoner kronor eller c:a 20 % av hela fisket, vilken siffra på grund av svårigheten att få tillförlitliga uppgifter från fiskarna snarare torde vara för låg än för hög. På grund av många sjöars fiskfattigdom är dock medelavkastningen per hektar låg, endast omkring 2,5 kg per hektar, medan motsvarande siffra exempelvis för Tyskland uppges vara 28 kg.

I den 2:dra avdelningen skildrar Nordqvist Sveriges sjöar och floder, varvid den geografiska indelningen är författad av professor Gunnar Andersson och bottnens beskaffenhet skildras av docenten G. Naumann. Den 3:dje avdelningen ägnas åt Sveriges sötvattensfiskar, deras liv- och existensförhållanden, varvid fiskarnas byggnad och liv behandlas av dr Nils Rosén, Sveriges sötvattensfiskar av professor E. Lönnberg, dr G. Alm skildrar fiskarnas ålder och tillväxt, metoder att bestämma dessa samt fiskarnas organiska existensförhållanden, och docenten S. Ekman behandlar fiskarnas geografiska utbredning. 4:de avdelningen, sötvattnets produktionsbiologi, är författad av docenten Naumann. I 5:te avdelningen skildrar dr Olofsson fiskesätt och fiskredskap och O. Nordqvist sötvattensfiskets organisation.

Den 6:te avdelningen ägnas åt det viktiga avsnittet, »åtgärder för fiskets skyddande och förbättring», varvid Nordqvist skriver om fiskevård och fiskodling samt delar av de aktuella kapitlen om kulturens inverkan på fiskarnas levnadsförhållanden och därav betingade skyddsåtgärder, medan sjöregleringen behandlas av dr H. Ågren, vattenföroreningen av Naumann, virkesflottningen och fisket av dr Alm, tekniska anordningar till fiskets skydd mot skador från industrien av kapten C. Schmidt och fiskerilagstiftning och fiskeriadministration av dr T. Frejdenfelt.

Avd. 7, kräftan och kräftfisket, är skriven av dr I. Arwidsson och i avd. 8 dammhushållning, behandlar dr U. Nordqvist karp- och sutareodling samt I. Larsson forellodling.

Boken avslutas med en av framlidne prof. A. M. Bergman författad avdelning om fiskarnas sjukdomar och en av dr G. Swenander skriven redogörelse för handeln med och konserveringen av sötvattensfisk i Sverige.

I. T—dh.

MAX WOLFF & ANTON KRAUSSE, Die forstlichen Lepidopteren. Systematische und biologische Übersicht sämtlicher schädlichen und der harmlosen Arten des deutschen Sprachgebietes unter Mitberücksichtigung wichtiger ausserdeutscher paläarktischer Arten, 337 sid. G. Fischer, Jena 1922.

Enligt författarnas företal är detta arbete avsett att vara dels en uppslagsbok för fackmän, dels en lärobok för nybörjare. Det är deras avsikt att ge ett antal biologiska karaktärsbilder, ett slags monografiska framställningar, som skola giva läsaren mera till livs än de knappa och torra fakta, som erbjudas i de vanliga läroböckerna.

Man förvånas då — ej över att författarna medgiva, att de på grund av den oerhörda fördyringen av arbetet, som en mot deras anspråk svarande illustrering skulle medföra, avstått härifrån — utan däröver att de säga sig handla huvudsakligen av didaktiska grunder, när de utesluta alla illustrationer. Deras motivering av detta verkar ej fullt övertygande. Det är naturligtvis riktigt och sant, att en studerande ej skall skaffa sig sin skogsentomologiska bildning blott genom att se på bilder utan i museet och framför allt i naturen. Men vi betvivla, att han med tillhjälp av en oillustrerad handbok, vore den än så utförlig, kan bestämma de olika insektsformer och skadegörelser, som han påträffar i skogen.

Frånsett denna reservation angående en så vidsträckt användning av boken, som författarna tänkt sig, skall villigt erkännas, att arbetet för den mera försigkomne är en mycket välkommen tillökning i den skogsentomologiska litteraturen.

Den är uppenbarligen resultatet av synnerligen grundliga studier i hela den väldiga speciallitteratur, varur alla uppgifter sammanförts, och präglas överallt, där tillfälle bjudes, av författarnas självständiga, på egna undersökningar grundade uppfattning.

Efter ett kort kapitel över fjärilarnas morfologi, utveckling och fysiologi följer en förteckning över använda förkortningar, över författare som använts jämte korta biografiska data över dem, därpå en förteckning över använd litteratur och så en utförlig motivering för den biologiska formel, som författarna konstruerat för att kortast möjligt åskådliggöra en viss arts utveckling. Medan RHUMBLER t. ex. skriver tallsvärmarens formel på följande sätt: $\frac{67 \quad — 89}{10{,}5 + 67}$, skriva WOLFF och KRAUSSE densamma $\frac{{}^{6}/_{7} \mid {}^{8}/_{9}}{{}^{10}/\!/_{5} \mid {}^{6}/_{7}}$, vilket betyder äggstadium: juni, juli; larvstadium: augusti, september; puppstadium: oktober till slutet av maj följande år; flygtid: juni, juli. Denna formel kan sedan utbyggas, så att en mera detaljerad skildring kan givas, men sakna vi anledning att närmare ingå härpå.

Så följer, först en systematisk-biologisk översikt över alla skogliga fjärilar omfattande 480 arter och därpå »biologier» av 54 av dessa arter, vilka betecknas som de i skogligt avseende viktigaste, jämte listor på deras fiender. Dessa små monografier, som i fråga om de viktigaste arterna, t. ex. nunnan, kunna bli nog så omfattande och utvidga sig till en brett hållen, resonerande framställning, äro uppdelade enligt följande underrubriker: ägg, larv, puppa, fjäril, värdväxter, skadegörelse och bekämpningsmetoder. I fråga om de smärre

arterna t. ex. *Tischeria ekebladella* Bjerk (som oriktigt kallas *complanella* Hb), *Coleophora laricella* m. fl. äro uppgifterna ej så noggranna, som man skulle kunna önska. *Tischerias*' minor skildras t. ex. som stora, vita blåsminor, men därigenom äro de ej tillräckligt karaktäriserade från andra minor på ek-blad. Hade författarna tillagt, att de äro fria från exkrementer, vilka larven som bekant skaffar bort genom en öppning i minan — ett fullkomligt enastående förhållande — samt klädda med silke, så hade man kunnat tala om en tillfredsställande kararaktäristik. Likaledes saknar man varje beskrivning på lärkträdsmalens larv. Ej heller omnämnes bland skyddsmedlen den såväl i Förenta staterna som hos oss välbeprövade metoden med vårbesprutning medelst svavelkalkvätska, som åtminstone i plantskolor är fullt genomförbar. Likaledes saknar man uppgift angående de författare, ur vilkas arbeten parasiterna anföras, vilket omöjliggör kontrollen av bestämningarnas riktighet.

För övrigt är denna framställning bokens största och viktigaste avdelning; den är visserligen hållen i den för den ene av författarna, prof. Wolff, karaktäristiska subjektivt färgade tonen, som ej obehagligt sticker av från den mera torra och dämpade, som annars är vanlig i böcker av detta slag. Även om man ej alltid kan dela förf:s åsikter i den ena eller andra frågan, så läser man dock denna del med stor behållning.

Så följa flera bihang, först en efter fjärilarnas system uppställd tabell, omfattande de arter, som ej hittills omnämnts i den skogsentomologiska litteraturen, men vilka leva på skogsträden eller på viktigare skogsväxter. I denna tabell, som omfattar icke mindre än 937 arter, angivas näringsväxter och levnadssättet, när detta, som t. ex. i fråga om minerarna, är karaktäristiskt. För fackmannen är denna sammanställning av mycket stort värde.

Ej mindre viktiga äro de följande lepidopterologiskt-botaniska tabellerna, vari de olika arterna äro upptagna, ordnade efter värdväxterna och dessas olika organ.

För att visa, huru dessa äro uppställda, kunna vi nämna, att för barrträden äro följande 15 underavdelningar upptagna: blomförstörare, kottförstörare, skadegörare på levande barr i spunnen vävnad, fritt på barr, inuti barr, i knoppar på unga årsskott, i grenspetsar, på eller under barken, sekundära gallinvånare, i stammen, i murket trä, i andra döda delar, på lavar, på stammen.

Låt vara, att åtskilliga av de i dessa tabeller hopförda uppgifterna möjligen äro oriktiga, så ha vi dock här ett försök att monografiskt sammanföra de olika skogsfjärilarna efter deras näringsväxter, som för alla kommande forskningar är av den största betydelse.

Om man frånser de tvivel, som kunna hysas angående lämpligheten av att sätta boken i handen på en skogselev vid hans exkursioner, så måste den likväl betraktas som ett viktigt bidrag till den skogsentomologiska litteraturen och kan rekommenderas ej blott åt den skogsentomologiskt intresserade utan även åt de fjärilsamlare, som vilja veta litet om arternas levnadssätt.

I. T—dh.

TIDSKRIFTSÖVERSIKT.

To grunnlag for utlegning av taksasjonslinjer i skog av KNUT A. SKINNEMOEN. Tidsskrift for Skogbruk Nr 6—7 1923.

Kartläggning och taxering är i de norska skogsmarkerna ofta en besvärlig förrättning på grund av den starkt brutna terrängen. Man har därför i Norge tidigare än i Sverige kommit fram till teodolitmätning för att få säkra resultat. Linjestakningen erbjuder ofta nog synnerligen stora svårigheter, och förf:s metod är inriktad på att undvika linjestakningen i möjligaste mån. Man lägger en polygon i gränserna runt om figuren som skall mätas och orienterar axlarna så, att antingen X- eller Y-axelns riktning kan användas såsom riktning för taxeringslinjerna. Med hjälp av polygonpunkterna, som måste vara koordinatberäknade innan taxeringen börjar, kunna sedan taxationslinjerna utläggas, varvid man räknar taxationslinjernas nollpunkter i X-axeln om linjerna gå parallellt med Y-axeln och vice versa. På så sätt undgås all stakning, både av baser och paralleller, och kontroller kunna erhållas varje gång man skär en polygonsida. Naturligtvis för detta med sig en del extra räknearbete, som dock är av ganska enkel natur. — För små områden, där man ej kan behöva tänka på svårigheter med orientering, samt för områden där terrängens extremt svåra beskaffenhet vanskliggör och fördyrar stakningen, torde detta sätt vara praktiskt För de stora skogskomplexen i normalt svår terräng torde stakningen bli billigare än de polygontåg, som här och där måste inläggas, om ej kompasslinjerna skola bli alltför långa utan kontroll. Därtill kommer, att de stora skogskomplexen gärna behöva det skelett för orientering och uppdelning, som ett regelrätt upphugget linjenät utgör.

S. P.

Träprovningar vid Statens provningsanstalt under år 1923. I senaste häftet av tidskriften »Byggmästaren» (1923: nr 19) lämnar avdelningschefen vid Statens provningsanstalt, civilingenjör RAGNAR R:SON SCHLYTER, en kort redogörelse för byggnadstekniska avdelningens verksamhet under första delen av det fjärde verksamhetsåret 1923. Ur redogörelsen inhämtas följande av särskilt intresse för denna tidskrifts läsare.

Trä. Hållfasthetsprov på trä hava utförts, såsom t. ex. böjningsprov, tryckhållfasthetsprov och skjuvningshållfasthetsprov. Volymvikt, fuktighetshalt och antal årsringar per cm hava bestämts för samtliga prov.

De i årsberättelsen för 1922 omnämnda provningarna av träbalkar, tillverkade av hoplimmade furubräder, system »Hetzer», hava fortsatts. Träbalkarna hava nu provats i torrt tillstånd efter lagring oskyddade utomhus under vintern till jämförelse med dylika balkar, som provats tidigare utan föregående dylik lagring. Av provningsresultaten framgår, att lagringen utomhus icke torde hava inverkat nedsättande på hållfastheten i limfogarna, sedan dessa åter fått tillfälle att torka. Även dessa provningsresultat torde komma att publiceras.

Träundersökningar. Provningsanstalten har kommit till den uppfattningen att en systematisk undersökning enligt moderna och delvis i andra länder tillämpade provningsförfaranden även borde utföras på svenskt virke och svenska träslag och att de klassiska undersökningarna på detta område, som för

c:a 25 år sedan utfördes av professor AUG. WIJKANDER i Göteborg numera äro i behov av att utvidgas och kompletteras på grund av senare gjorda erfarenhetsrön.

På uppdrag av och i samarbete med Ingeniörsvetenskapsakademien har under första hälften av år 1923 utförts en omfattande serie undersökningar på svenskt furuvirke, vilka avse i första hand att klarlägga fuktighetens inverkan på virkets hållfasthets- och övriga egenskaper.

Undersökningarna utföras inom en begränsad kostnadsram i enlighet med fastställt program, utarbetat av en av akademien för ändamålet tillsatt kommitté, bestående av professor H. KREÜGER, ingenjör R. R:SON SCHLYTER och arkitekt GUST. WINBERG, och omfatta provning av virkets olika hållfasthetsegenskaper vid olika dimensioner och fuktighetsgrad.

Provningarna hava lett fram till fullt standardiserade provningsförfaranden i nära anslutning till de provningsmetoder, som på detta område tillämpas i Förenta Staterna.

Jämsides med fuktighetens inverkan på virkets olika hållfasthetsegenskaper studeras ävenledes inverkan av virkets volymvikt, ingående procent av ytved och höstved, ringtäthet m. m.

Undersökningarna, vilka ännu pågå, beräknas kunna slutföras under innevarande år.

För att på arbetsbesparande sätt kunna utföra den ovannämnda omfattande undersökningen av virke för Ingeniörsvetenskapsakademien, ävensom för andra liknande arbeten har en av avdelningens lokaler inrättats till snickeriverkstad och försetts med klyvsåg, kapsåg och rikthyvel, drivna med motor, jämte behövliga verktyg.

För utförandet av provningarna användes en 10 tons Alpha-dragprovningsmaskin, vilken särskilt lämpar sig för de standardiserade träprovningarna.

Hussvamp. Undersökningen av hussvamparnas förekomst och livsbetingelser, vilken omnämnts i en föregående årsberättelse, fortskrider enligt uppgjord plan.

S.

Om ved och vedbehandling, särskilt beträffande pappersved. Av JAC. KAUSTINEN. Pappers- och trävarutidskrift för Finland, 1922 : 12.

Den livskraftiga finska pappersmasseindustrien ägnar ett intresserat arbete även åt den vetenskapliga forskningen, och har i A.-B. Centrallaboratoriet i i Åbo det erforderliga biståndet vid undersökningarnas utförande. Som en intressant komplettering av de resultat, som anmälaren erhållit vid sina undersökningar av pappersved (denna tidskrift, häft. 7—8 för i år) kunna en del siffror ur de finska undersökningarna vara av intresse.

Först anföras några siffror från SUTERMEISTERS undersökningar (Pulp and Paper Magazine, 14 juli 1921) över rötas inverkan på utbytet vid sulfatkokning, varav följ. exempel må anföras.

Här framgår att utbytet för asp minskats med hälften, för björk med $^2/_3$. I motsats till SUTERMEISTER har den finske författaren beaktat årsringsbreddens betydelse, och därigenom bliva hans siffror lättare att bedöma. Utbytet pr kg absolut torr frisk ved är mycket ojämnt men synes vara ganska lika för olika grader av rötskada. Först det alldeles svampiga provet ger avsevärt högre cellulosahalt, då man räknar utbytet i viktsprocent.

Tab. I. **Cellulosautbyte enl. Sutermeister.**

	Asp		Björk	
	Torrsubstans kg pr fm³	Cellulosa-utbyte kg pr fm³	Torrsubstans kg pr fm³	Cellulosa-utbyte kg pr fm³
Nyfälld frisk ved	387	166	570	238
3-årig, sv. början till röta	369	155	—	—
Rötskadad	253	83,5	466	157
Ved av mest skadat slag	237	81,9[1]	320	45,3

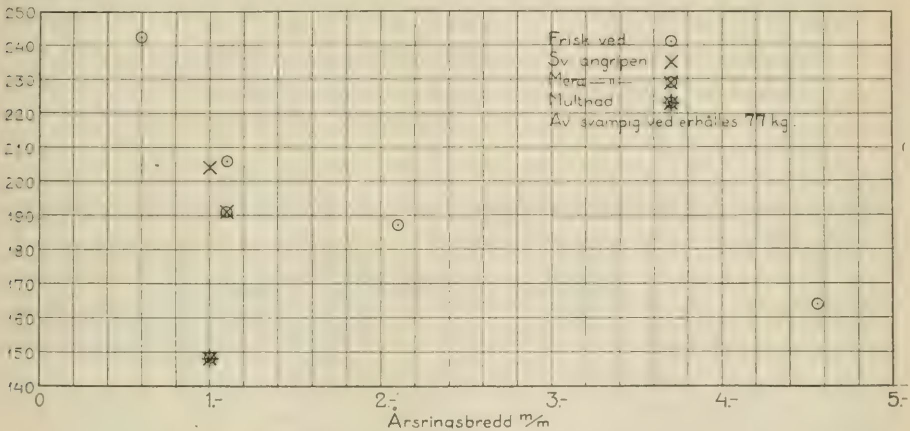


Fig. 1. Cellulosautbyte vid olika tätvuxen och rötskadad ved.

Tab. II. **Cellulosautbyte av granved enl. Kaustinen.**

Prov n:r	Årsringarnas medeltjocklek mm	Volymvikt abs. torrt	Cellulosautbyte i kg pr fm³		Anm. om vedens beskaffenhet
			Åbo	47 %	
E	4,55	355	192	169	frisk ved
3	2,1	394	221	187	»
6	1,1	448	226	206	»
7	0,6	471	261	242	»
b	1,0	425	253	204	sv. angripen
d	1,1	406	225	191	mera »
g	1,0	315	163	148	multnad
h	—	189	97	77	svampig

En grafisk bearbetning (fig. 1, sammanställd av anmälaren) visar ännu bättre den betydande olikheten i vedens värde. G. K.

[1] härtill stickor 15,6 kg.

Undersökningar av cellulosaved, I, II. Av d:r-ing. RUD. LIEBER, Kramfors. Svensk Papperstidning, 1923, 15.

Undersökningarna giva resultat som visa granvedens genomsnittliga beskaffenhet i den trakt där förf. har sin verksamhet. 42 prov gåvo som resultat en volymvikt hos absolut torrt trä av 453 kg/fm³. Då krympningar (se tab.) från rått till absolut torrt virke uppgick till 12 %, skulle detta motsvara en torrvikt av 400 kg pr fm³ *rå* ved.

Tab. I. **Volymförändring vid olika vattenhalt hos pappersved.**

Vattenhalt % av total vikt	Svällning från abs. torrt trä, volym-%	Motsvarande krympning från resp. råa volym till abs. torr volym, volym-%
50	13,6	12,0
40	12,8	11,5
30	11,5	10,3
20	8,9	8,1
10	5,0	4,5
0	—	—

Genom undersökning av den huggna kokflisen har följande vattenhalt erhållits hos ved med olika lång flottningstid.

Tab. II. **Vattenhalt efter olika lång flottningstid.**

Årstid	Flottningstidens längd	Vattenhalt i % av total vikt
Början av sommaren	1 ½ à 2 mån.	36 à 40 %
Slutet av sommaren	3 à 4 mån.	42 à 46 %
Våren	12 mån. i vatten o. is	48 à 50 %

Emot en vattenhalt av c:a 40 % under första sommaren erhålles efter ett års lagring i upplagen 26 à 30 % men först under tredje året erhålles torr flis med c:a 23 % vatten.

Tab. III. **Vattenhaltens inflytande på flisens hoppackning.**

Grupp	Vattenhalt	Vikt pr lm³ flis	Torrsubstans pr lm³ flis	Fastmasseprocent	Torrsubstans pr fm³ rå ved
1	43,1	286	163	40,5	402
2	41,5	275	161	40,1	401
3	38,9	266	162	40,5	401
4	37,5	254	159	39,3	404
5	34,5	241	158	39,1	405
6	32,0	231	157	38,6	405
7	27,6	214	155	38,0	408
8	20,5	196	155	37,3	416

Dessa växlingar i vattenhalt ha sin stora betydelse bl. a. genom det inflytande de utöva på flisens torrvikt och därigenom på kokarutrymmets utnyttjande. En högre vattenhalt medför alltså, oaktat de enskilda vedstyckenas svällning (se kol. »torrsubstans pr fm³» som beräknats av anmälaren) en avsevärd ökning i fast massa, som förklarar det högre utbytet pr kok vid rå ved.

G. K.

Skogsodling för fyllande av Frankrikes behov av pappersmassa. Av A. ARNOULD. Revue des Eaux et Forêts, 1923, nr 9.

Frankrikes pappersmasse- och pappersindustri genomgår f. n. en svår kris. Från att före kriget hava producerat papper tillräckligt för egen förbrukning och t. o. m. ett överskott för export, importeras nu betydande kvantiteter. Detta medför storfara ur både ekonomisk, politisk och nationell synpunkt. Vilken betydelse denna omläggning fått framgår av nedanstående jämförelse:

	1913 ton	1922 ton
Import av pappersved	201,728	40,746
Importöverskott av massa	464,295	390,581
Exportöverskott av papper	27,291	—
Import- » » »	—	98,099

Här framgår att importen av pappersved och pappersmassa har minskats och i stället pappersimporten ökats. Med ett beräknat utbyte pr fm³ ved av

430 kg mekanisk massa
250 » oblekt kemisk massa
226 » blekt » »

skulle för att fylla landets hela behov av pappersved erfordras

Pinus silvestris	262	tusen fm³
Gran och silvergran	1,460	» »
Asp	155	» »
Björk	44	» »
Poppel	155	» »
Summa	2,076	tusen fm³

I stället för *P. silvestris* kan användas *P. maritima* samt till sulfatmassa halm. Sedan Frankrikes nuvarande produktion av till pappersved användbart virke frånräknats, uppgår den brist som skulle fyllas genom nyplantering till:

600,000 fm³ gran och silvergran
100,000 » asp
155,000 » poppel.

För erhållande av en dimension på 15 cm erfordras för asp 20 år, för barrträden 30 à 40 år, för poppel är 18 år tillräckligt.

Av Frankrikes 7 milj. hektar kala marker skulle för fyllande av nuvarande behovet tagas i anspråk 300,000 hektar, planterade på följande sätt:

Asp: 3,000 har avverkas årligen vid 20 års ålder à 70 fm³ pr har, lämnande 35 fm³ pappersved. Plantering 20 × 3,000 har = 60,000.

Poppel: 620 har avverkas årligen vid 18 års ålder, lämnande 250 fm³ massaved. Plantering 18 × 620 hektar = 11,200.

Barrträd: 6,600 har avverkas årligen vid 30 à 40 års ålder, à 130—150 fm³ virke, lämnande c:a 90 fm³ massaved. Plantering 230,000 hektar.

G. K.

Några anteckningar om olika vägtyper vid timmertransport med last=automobil. Av HELGE SYLVÉN. Svensk trävarutidning 1923, n:r 19.

Om skogsmarken i sig själv är kompakt och hård, erhålles den billigaste vägbanan genom att helt enkelt avröja och planera marken. För långvarig och intensiv trafik krävas vägbanor av bärkraftigare och varaktigare slag. I Amerika användas banor av *cement* som tillåta en stigning av ända till 13 %, på grund av stor adhesionsförmåga. Ofta föredragas *plankbanor*, där slitning av gummiringarna är mindre. Största stigningen är här 8 %, med användande av snökedjor 10 à 12 %.

Plankrälsen bör vara ungefär $1\,^1/_2 \times$ hjulringens bredd, för »ordinära» laster om 10 ton har dimensionen $3\,^1/_2'' \times 16''$ visat sig tillfyllest. Vid stora laster och om marken icke är fast och torr erfordras syllar ända till en pr banmeter; i torr fast och jämn mark endast i skarvarna.

Plankmaterialet framföres på bil, nedbäddas helt enkelt i marken och hålles i sitt läge med träkilar, spik användes icke. Om marken är jämn hinna några man på ett fåtal dagar utlägga 1 km bana. I kurvor och kortare branta stigningar lägger man ett golv av tvärlagda plankor. Om banan vid fuktig väderlek sandas ordentligt, är risken för urspårning ytterst minimal. G. K.

NYUTKOMNA BÖCKER.

Almanack 1924. Ivar Wennbergs bokhandel, Västerås 1923. Innehåller bl. a. Skogen, Jakten och Fisket av GEORG, RISBERG samt allehanda tabeller och påminnelser skog, jakt och fiske. 40 + 64 sid.

v. ARNOLD, OTTO och WALLER, ERIK: Lantmannens fickkalender 1924. 21:a årg. Uppsala & Stockholm 1923. 352 sid. Pris bunden 3: 50 kr.

BERG, BENGT: De sista örnarna. Stockholm 1923. P. A. Norstedt & söner. Illustr. pris 8 kr.

CARLIN, ISAK: Hundens skötsel och vård. Stockholm 1923. A.-B. Magn. Bergvalls förlag. Pris inb. 5 kr.

DE GEER, GERARD, Bergs- och järnhanteringen. Handledning vid studiet av dess tekniska och ekonomiska problem särskilt med hänsyn till svenska förhållanden. Med förord av Eli F. Heckscher. iv, 198 s. N. & S. Kart. 4: 80.

EURENIUS, C. A.: Populär handledning i papperskännedom. 31 s. Seelig & C:o. 1: 50.

FLEURON, SVEND: Svanarna från Hjortvad. Till svenska av Robert Larsson. Stockholm 1923. Alb. Bonnier. 166 sid. Pris 3: 75 kr.

Förordningen, Nya, om motorfordon jämte vägtrafikstadgan. Utg. av Svensk motortidning. 32 s. Utg. 1 kr.

HAGNELL, AXEL: Sverige i bilder. För geografiundervisningen. Stockholm 1923. P. A. Norstedt & söner. 8 sid. illustr. Pris 50 öre. (6 bilder rörande skogsbruk.)

HALLBERG, GUST.: Handbok i kubering av rundvirke, metersystemet, prisförvandlingar och reducering. 5:e uppl. Nyköping 1923. H. 1. 32 sid. Förf. förl. Pris 1 kr.

—— Stora timmertabellen. 2:a uppl. Nyköping 1923. 8 sid. Förf. förl. 1 kr.

—— Timmertabellen. 5:e uppl. Nyköping 1923. 4 sid. Förf. förl. Pris 0: 50 kr.

Handlingar till Landtbruksveckan år 1923. Utgivna av Landtbruksveckans styrelse. Stockholm 1923. 401 sid. illustr. Pris 10 kr.

HEDENSTRÖM, J. H.: Skogen, bondens guldgruva, dess vård och förvaltning

med små utgifter och betydande inkomster. Sveriges lantbrukare tillägnad. Norrtälje 1923. 103 sid. Pris 2: 50 kr. Författarens förlag.

HENRICSSON, ERIK: Hunden i hälsa och sjukdom. Med teckningar av förf. Wahlström och Widstrand. Stockholm 1923. 140 sid. Pris 3: 75 kr. inb. 4: 75 kr.

HEMBERG, EUG.: Stenåldershorden. De första människorna på Sveriges jord. Stockholm 1923. C. E. Fritzes bokförlags aktiebolag. 204 sid. och 34 teckningar. Pris 4: 50 kr.

HOLZHAUSEN, AXEL: Våra blomsterbalkonger, huru de ordnas, skötas och varmed de planteras. Göteborg 1923. Modéns bokh. 40 sid. Pris 2 kr.

HUDSON, W. H.: Grönskande boningar. En skildring från tropikernas urskog. Med ett företal av JOHN GALSWORTHY. Övers. av KARIN JENSEN f. Lidforss. Stockholm 1923. Wahlström och Widstrand. 304 sid. Pris 5: 25 kr.

HÖGDAHL, THOR: Gammel-Ante. En bok om havsörnen och andra skärgårdens fåglar. Med teckn. av förf. Stockholm 1923. Hökerbergs förlag. 216 sid. Pris 7: 50 kr.

Industri- och exportkalender, Svensk. 1923—1924. Utg. av Sveriges allmänna exportförening. 7:e uppl. 625 s. jämte annonser. Sv. allm. exportfören. Klb. 15 kr.

Industrial Sweden. Edited for publication on the occasion of the Gothenburg tercentenary exhibition in 1923. By the General Export Association of Sweden. Red. HELMER ENEBORG, ERIC NYLANDER. 4:o. lxxix, 70, 104, 37, 25, 8, 18, 18, 8, 9, 12, 14, s., 3 kartor. Fritzes förlag. Stockholm 1923.

KELLER, PAUL, Hubertus: En skogsroman. Bem. övers. fr. tyska orig:s 132 uppl. av SIGRID ELMBLAD. Stockholm 1923. Lindblads förlag. Uppsala. 269 s. Pris 4: 50 kr.

LARSSON, SAM: Norrland i statistisk belysning. Folkmängd och befolkningsrörelse. Näringsliv. Kommunikationer. Övriga ekonomiska förhållanden. Stockholm 1923. Nord. bokh. 424 s. Pris 5 kr. (Landstingens norrlandskommitté).

LILLIECREUTZ, FABIAN: Berättelse över Jönköpings läns hushållningssällskaps lantbruksmöte i Nässjö 1922. Göteborg 1923. 132 sid. Grupp 10. Skogsskötsel och jakt s. 122—127.

MALMSTRÖM, CARL: Degerö stormyr. En botanisk, hydrologisk och utvecklingshistorisk undersökning över ett nordsvenskt myrkomplex. Medd. f. Stat. Skogsförsöksanstalt h. 20, n:r 1, 206 sid. med fig. 42 i texten och 3 kartor. Pris 5 kr.

Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt h. 20, Stockholm 1923. 480 sid. 143 fig. och 3 planscher. Pris 9 kr.

Nordiska, [De] ländernas skogsproduktion och dess framtida utvecklingslinjer. Föredrag vid första nordiska skogskongressen i Göteborg 1923 av TOR JONSON, A. K. CAJANDER, THV. KIÆR och F. MUUS. Särtryck ur »Skogen» 1923. 57 sid.

Paper and pulp makers' directory of Sweden, Norway, Denmark & Finland, With the cooperation of the Secretary of the Swedish wood pulp and cellulose associations ed. by HUGO BRUSEWITZ. 1923. 280 s. (inber. annonser), 1 karta. Gbg. Utg. Klb. 25 kr.

Papperskalender, Nordisk, 1923. Under medverkan av sekreteraren för Svenska

trämasse- o. cellulosaföreningarna utg. av HUGO BRUSEVITZ A.-B. 312 s., 1 karta. Gbg. Utg. Inb. 12 kr.

RAAB, STEN: Från småländska jaktstigar. Stockholm 1923. Åhlén & Åkerlunds förlag. Pris 5: 50 kr.

SCHOTTE, GUNNAR: Tallfröets proveniens — Norrlands viktigaste skogsodlingsfråga. Några norrländska föryngringsproblem I. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt h. 20, n:r 5. 96 s. 47 fig. Pris 2 kr.

—— Beskrivning över försöksytor å Visingsö. Statens Skogsförsöksanstalts exkursionsledare VII. Stockholm 1923. 64 sid., 12 fig. och 10 tabeller. Pris 2 kr.

—— Bibliografisk förteckning över innehållet i Statens skogsförsöksanstalts publikationer under 20-årsperioden 1904—1923. Medd. fr. Statens skogsförsöksanstalt h. 20, n:r 8. 34 sid. Pris 1 kr.

Skogshögskolans katalog. Höstterminen 1923. Stockholm 1923. 27 sid.

SPESSIVTSEFF, PAUL: Bidrag till kännedomen om bruna öronvivelns (*Otiorrhynchus ovatus* L.) morfologi och biologi. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt 1923, h. 20, n:r 4. 20 sid. och 10 fig. Pris 1 kr.

SONESSON, NILS: Drick vin, berett av svenska frukter och bär. Alb. Bonniers förlag. Stockholm 1923. 160 sid. 46 fig. Pris 3 kr.

Statistik, Sveriges officiella. K. Domänstyrelsens förvaltning år 1921. Av K. Domänstyrelsen. Stockholm 1923. 116 sid.

Stora Kopparbergs Bergslags aktiebolag. Tabeller och formler för vanligast förekommande hållfasthetsberäkningar samt normal- och andra profiler för fasonjärn. Utgiven 1913. Reviderad 1923. Uppsala 1923. 217 sid. Pris bunden 10 kr.

TRÄGÅRDH, IVAR: Mål och medel inom skogsentomologien. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt h. 20, n:r 2. 32 sid. 18 fig. Pris 1 kr.

—— Skogsentomologiska bidrag II. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt h. 20, n:r 6. 24 sid. 18 fig. Pris 1 kr.

Utredningar, statens offentliga.

1923: 40. Justitiedep:t. Jordkommissionens betänkanden. Del 6. Om sociala arrendebestämmelser. 505 s. 7: 75.

44. Finansdep:t. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkande 24. ÅMARK, KARL. Undersökning ang. jordegendomsvärdenas utveckling i Sverige och vissa främmande länder. iv, 93 s. 1: 50.

53. Jordbruksdepartementet. Statens kolonisationsnämnds berättelse 1918—1922. Stockholm 1923. 37 sid. med 1 karta.

57. Jordbruksdepartementet. Vid virkesmätning erforderliga relationstal. Betänkande avgivet av de sakkunniga för utredning om anordnande av skogsavverkningsstatistik och taxering av Sveriges samtliga skogar. Stockholm 1923. 172 sid. med 102 fotografiska reproduktioner samt 2 kartor och 2 fig. i texten. Pris 4 kr.

58. Jordbruksdepartementet. Förslag rörande tillgodogörande av kronans fiskevatten. Avgivet av de jämlikt Kungl. Maj:ts bemyndigande den 1 okt. 1915 inom jordbruksdepartementet tillkallade sakkunniga. Stockholm 1923. 112 sid. 4:0.

WIBECK, EDVARD: Om missbildning av tallens rotsystem vid spettplantering. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt h. 20, n:r 3. 43 sid. 8 fig. Pris 1 kr.

WILHELM: Vid vattenhålan. Bilder ur Afrikas djurliv. Stockholm 1923. P. A. Norstedt & söner. Pris 13: 50 kr.

Vägbyggnadsmaterial, anvisningar för provtagning av, för grusade makadamvägar o. d. Statens provningsanstalt, Stockholm. Cirkulär 4. Stockholm 1923, 4 sid.

* * *

Abeles, Josef: Handbuch der Technik des Weichholzhandels (Fichte und Tanne) mit besonderer Berücksichtigung des Sägebetriebes und der Produktion von Schnittmaterial. Für Holzproduzenten, Holzhändler, Forstwirte und Waldbesitzer. 3:dje förbättr. uppl. Berlin 1923. Paul Parey. 400 sid. 41 fig. Pris bunden Grundzahl 14.

Abetz, Karl: Die Vereinigung verschiedener Produktionsstufen in ihrer Bedeutung für die Forstwirtschaft. Neudamm 1923. J. Neumann. 109 s. Pris Grundzahl 3.

Alme, Helge: Kubiktabeller for beregning av tømmer efter midtmaal eller vilken som helst anden diameter. 3 Udg. Utg. av Olga Alme. C. Olsens Papirhandel, Kra. Pris 4 kr.

Aust, Franz A.: The Wayside Park. Wisconsins Call to the Great Out of-Doors. Extension Service of the College of Agriculture. The University of Wisconsin, Madison. Circular 162. Juli 1923. 20 sid. 44 fig.

Bates, C. G. and Zon, R.: Research in the study of forest environment. Washington 1923. 209 sid. (U. S. Departm of Agr. Bull. N:r 1059).

Benjamin, L. R.: The manufacture of pulp and paper from Australian woods. 92 sid., pl. Melbourne, 1923. (Australia — Institute of science and industry. Bulletin no. 25.)

Blom Frans: I de store Shove. Breve fra Meksiko. Høst förlag. 230 s. illustr. Pris 7 kr.

Boas, J. E. V.: Dansk Forstzoologi. Anden, forøgede Udgave, København 1923. Med 638 fig. i texten och 32 tavlor. Hæfte 1—3. Gyldendalske Boghandel. Pris 8 kr. per häfte.

Boyce, J. S.: A study of decay in Douglas fir in the Pacific northwest. 19 sid., pl. Wash., D. C., 1923. (U. S. — Dept. of agriculture. Dept. bulletin no. 1163.)

British Columbia — Dept of lands — Forest branch. Report for the year ending Dec. 31st, 1922. 61 sid., pl., maps, diagrs. Victoria, B. C., 1923.

Bruce, Donald: Preliminary yield tables for second-Growth Redwood. (University of California publications, College of Agriculture, Agricultural Experiment station, Berkerley, California). Berkerley 1923. Bulletin n:r 361 maj 1923. s. 423—470. —

Bunbury, H. M.: The destructive destillation of wood. London 1923. 320 sid.

Canada. Departm. of the Interior. Forestry Branch. Tree Pamphlets:
N:o 1. White Pine. Ottawa 1923. 8 sid. 2 fig.
N:o 2. White Spruce. Ottawa 1923. 7 sid. 2 fig.
N:o 3. Douglas Fir. Ottawa 1923. 8 sid. 2 fig.
N:o 4. Hemlock. Ottawa 1923. 6 sid. 2 fig.

Canada. Departm. of the Interior. Forestry Branch: The Forests of Canada. Their Extent, Character, Ownership, Management, Products and Probable Future. Ottawa 1923. 45 sid. fol. —

Canada. Report of the director of forestry for the fiscal year ended Mar. 31, 1922. 48 p. illus. Ottawa, 1923.

—— Canadian national parks branch. Report of the commissioner of Canadian national parks for the year ending Mar. 31, 1922. 52 sid., illus. Ottawa, 1923.

Champion, H G.: An investigation of certain factors concerning the resin-tapping industry in Pinus longifolia. Calcutta 1923. (Government of India, Forest reseauch institute).

Chun, Woon Young: Chinese economic trees. 309 sid. illus., pl. Shanghai, Commercial press, ltd., 1921.

Clod-Hansen, S.: Jagtskydning med Hagelbøssen. Høst 1923. 306 sid. illustr. Pris 7: — kr.

Deam, C. C.: The black walnut (Juglans nigra L.) 4 sid. Indianapolis, 1923. (Indiana — Dept. of conservation. Publication no. 32, forestry folder no. 4.)

Dyrebogen. En samling Dyrefortællinger. Chr. Erichsen 1923. 160 s. och 10 tavlor. Pris 2 kr.

Endres, Max: Lehrbuch der Waldwertrechnung und Forststatik. 3. verbesserte Auflage. Berlin 1923. Julius Springer. Pris Grundzahl 9. —

Escherich, K.: Die Forstinsekten Mitteleuropas. Als Neuauflage von Judeich — Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde bearbeitet. Zweiter Band, Spezieller Teil, Erste Abteilung, Berlin 1923. Paul Parey. 675 sid. 335 fig. Pris bunden 18 guldmark.

Fagerholm, Oscar Wilh.: Om brännved och ugnar på landsbygden, s. 118 —147. Helsingfors 1923. Pris 6: 50 mark.

Federated Malay States — Conservator of forests. Report on forest administration for the year 1922. 40 sid. Kuala Lumpur, 1923.

Forestry of Japan. Published by bureau of forestry. Departm. of Agriculture and Commerce. Tokyo 1923. 69 sid. 6 planscher. —

Fultz, F. M.: The elfin-forest of California. 267 sid. illus. Los Angeles, Calcutta 1923.

Föreningen för kraft- och bränsleekonomi. Berättelse över föreningens verksamhet under år 1922. Helsingfors 1923. 76 sid. Pris 20 mark.

Finlands officiella statistik.

XVII. Forststatistik n:r 21. Berättelse över forstförvaltningens verksamhet 1917—1920. 228 s. Pris 25 mark.

XXX. Kolonisationsstatistik 14: Jordlegostatistik år 1921. 46 + 8 sid. Pris 6 mark. —

Fleuron, Svend: Svanerne fra Hjortvad. Roman. Köpenhamn 1923. Gyldendahl. 152 s. Pris 5 kr.

Gehrhardt, E.: Ertragstafeln für Eiche, Buche, Tanne, Fichte u. Kiefer. Berlin 1923. Julius Springer. Pris Grundzahl 2,2. —

Gierløff, Christian: Skogen og Folket. Kristiania 1923. Forlagt av H. Aschehoug & C:o (W. Nygaard). 292 sid.

Great Britain — Forestry commission. Third annual report, year ending Sept. 30th, 1922. 38 sid. 1 karta. London, 1923.

—— Larch-shoot moths. 4 sid. 2 illus. London, 1923. (Leaflet no. 11.)

—— Income tax and death duties on woodlands. 15 sid. London, 1923. (Leaflet no. 12).

GREENLEY, W. B.; CLAPP, EARLE H.; SMITH, HERBERT A.; ZON, RAPHAEL.; SPARHAWK, W. N.; SHEPARD, WARD.; KITTVEDGE, J.: Timber: Mine or Crop? (U. S. Departm. of Agriculture, Separate from Yearbook 1922 n:r 886.) Washington 1923. s. 81—180 22 fig.

HANSEN, T. S.: Second growth on cut-over lands in St. Louis county. 50 p., maps, diagrs. St. Paul, 1923. (Minnesota — Agricultural experiment station. Bulletin 203.)

HAWLEY, L. F.: Wood distillation. 141 p., illus., diagrs. N. Y., Chemical catalogue co., inc., 1923.

Heibergs, Axels, Ved 25-Aars jubileeum som Formand i det norske skogselskab. 26 sept. 1923. Kristiania 1923. 4 sid.

—— 26 septenber 1923. Kristiania 1923. 4 sid. —

HICKEL, R.: Le sapin de Douglas (Pseudotsuga douglasii.) 62 p. Versailles, Chez l'auteur, 1923.

HOFMANN, J. V. and OSBORNE, W. B.: Relative humidity and forest fires. 12 p., pl., diagrs. Wash., D. C., Forest service, 1923.

HÖSTERMANN, GUSTAV und NOACK, MARTIN.: Lehrbuch der pilzparasitären Pflanzenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten gärtnerischen Kulturgewächse. Berlin 1923. Paul Parey. 275 sid. och 104 fig. Pris bunden Grundzahl 9.

India — Bombay — Forst dept. Report of forest administration for the year 1921—22. 114 p. Bombay, 1923.

India — Forest research institute. Progress report of forest research work in India for the year 1921—22. 102 p., pl. Simla, 1923.

India. — Jammu and Kashmir — Forest dept. Progress report of forest administration for the year 1920—21. 93 p. Lahore, 1923.

Indiana — Dept. of conservation. The planting and care of shade trees. 4 p., illus. Indianapolis, 1923. (Publication no. 31, forestry folder no. 3.)

JUDEICH-NEUMEISTER.: Die Forsteinrichtung. 8. ergänzte Auflage von MAX NEUMEISTER. Berlin 1923. P. Parry. Pris bunden 12 guldmark.

LEVAKOVIC, ANTON.: Die Bestandsmassenaufnahme mittels Probestämmen. Wien und Leipzig 1922. Wilhelm Frick. 102 sid.

LIPPAMANN, ROBERT, Anlage, Einrichtung und Betrieb der Sägewerke. 3:e verbess. u. erweit. Aufl. Jena 1923. 391 sid.

LONDEN, AX. FR.: Skildringar och rön från nordiska jakter. Helsingfors 1923. Åhlen & Åkerlund, Stockholm. 331 sid. Pris 3: 75 kr.

LYCKE, HARALD: Kubiktabeller for midtmaaling av tommer. A/S Forlag og tryckeri. Drammen 1923. Pris 12: 50. Skogereien 1923: 22.

LÖFFLER, BRUNO.: Grundlagen, Aufgaben und Ziele einer forstlichen Pflanzenzüchtung. Berlin 1923. Paul Parey. Pris Grundzahl 0, 6. —

MAIDEN, J. H.: The forest flora of New South Wales, pts. 71—72. pl. Sydney, N. S. W., Govt. printer, 1923.

Maine — Forest commission. Biennial report of land agent and forest commissioner, 1921—22. 76 p. Augusta, 1923.

MATTOON, W. R. and ALBERTIS, S. S.: Forest trees of the District of Columbia, including some foreign trees: how to know them, where to see them. 64 sid. illus. Washington 1923.

Meddelelser fra Det Norske Skogforsoksvæsen. H. 4. Kristiania 1923. 100 sid. Innehåller följande uppsatser av ERLING EIDE: Skogförsoksvæsenets

virksomhet 1922—1923, s. 5—14, Kubering av staaende skog. II Granskog, s. 15—80, Lerkeplanteringen i Jelsa, Ryfylke, s. 81—92, Om rentabiliten ved produktion av svilletømmer, s. 93—100.

MILLER, R. B.: First report on a forestry survey of Illinois. 87 sid. pl., maps, diagrs. Urbana, Ill., 1923. (Illinois — Dept. of registration and education — Division of the natural history survey. Bulletin, vol. 14, art. 8).

MITSCHERLICH, WILH. ALFRED.: Bodenkunde für Land- und Forstwirte. Vierte, neubearbeitete Auflage. Berlin 1923. Paul Parey. 352 sid. 37 fig. Pris bunden Grundzahl 9.

MORSTATT, H.: Bibliographie der Pflanzenschutzlitteratur. Das Jahr 1922. Biologische Reichsanstalt für Land und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem 1923. (Forstgehölze, Nutz- und Zierhölzer, Holzzerstörer und Holzkonservierung p. 104—112).

MOSS, A. E.: Growing timber as a farm crop. 16 p. illus. Storrs, Conn., 1923. (Connecticut agricultural college — Extension service. Bulletin 59.)

MUNNS, E. N.: Pt. 1. The forest situation in California, 1923, by E. N. Munns. Pt. 2: County organization for rural fire control, by W. Matcalf. 64 p. illus., diagrs. Sacramento, Cal., 1923. (California — State board of forestry. Circular n:o 7.)

MÜLLER, UDO: Lehrbuch der Holzmesskunde. 3. neubearbeitete Auflage. Berlin 1923. Paul Parey. 432 sid. med 126 fig. Pris Grundzahl 15.

National hardwood lumber association. Official year book: report of 26th annual convention. 269 sid. Chicago, Ill., 1923.

Nederlandsch—Indië—Jaarboek van het Departement van Landbouw, Nijvevheid en Handel in Nederlandsch-Indië 1922. Weltevreden 1923. Hoofdstuk 10: Boschwezen p. 129 – 153; Hoofcstuk 11: Proefstation voor het Boschwezen p. 154—166).

OTTO, MAX.: In kanadischer Wildnis. Trapper- und Farmerleben. Berlin 1923. Paul Parey. 465 sid, 62 fig, 32 tavlor och 1 karta. Pris bunden 12 guldmark.

OVER, W. H.: Trees and shrubs of South Dakota. 13 p. Vermillion, S. D. 1923. South Dakota — Geological and natural history survey. Circular 11.

Quebec forest protective association. Proceedings of forest protective conference, 1923. 51 sid. Montreal, 1923.

RASMUSSEN, C. A.: Danske Fugle. Et halvt Hundrede Billeder af danske Fugle fotograferet i Naturen. Köpenhamn 1923. Gyldendahl. 66 sid. ill. Pris 2: 75 kr.

RECORD, SAMUEL J. and GARRATT, GEORGE A.: Cocobolo. *(Dalbergia)*. Yale University, School of Forestry, Bulletin n:o 8. New Haven 1913. 42 sid. 2 fig. och 7 planscher.

Rhode Island — Commissioner of forestry. Seventeenth annual report, 1922. 12 sid. Providence, 1923.

ROBINSON, R. L.: Poplars. Forestry commission. Bull. no 5. London 1923. 55 sid. 14 fig.

ROSS, NORMAN M.: The Tree-ploanting Division. Its History and Work. (Departm. of the Interior, Canada). Ottawa 1923. 14 sid. 10 fig. och 1 karta.

RUBNER, KONRAD und ZU LEININGEN-WESTERBURG, WILHELM GRAF.: Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaus. Neudamm 1924. J. Neuman. 273 sid. och 2 kartor. Pris 7: 65 svenska kronor.

SCHWAPPACH.: Ertragstafeln der wichtigeren Holzarten in tabellarischer und graphischer Form. 2:dra uppl. Neudamm 1923. J. Neumann. 64 s. Pris Grundzahl 4.

Statsskovdistrikternes Udbytte af Ved og Penge i Finansaaret 1922/23. Udarbeidet af Direktoratet for Statsskovbruget. Kobenhavn 1923. 6 sid. fol (övertryck) och 1 tryckt skematisk sammanställning. —

STEBBING, E. P.: The forests of India. Vol. 2. London 1923. 633 sid.

SWEEZEY, R. O.: Timber lands and water powers of Quebec in relation to pulp and paper industry. 30 sid. illus., map. Montreal, 1923.

Timber and Wood-working machinery. Annual special Issue 1923. 416 sid. fol. Sweden s. 391—398, The Timber Industry of Sweden. The Ljusne Woxna Co. A. Great Swedish Enterprise, s. 402—408. Finland s. 409—411, Forssa Aktiebolag, Forssa, Finland, s. 399—400. Norway s. 412—413.

TUNIS, T.: Forestry for profit: how the woodlot can be made to pay. 296 sid., pl. N. Y. & London, G. P. Putnam's sons, 1923.

U. S. — Bureau of the census. Census of manufactures, 1921: turpentine and rosin. 10 sid. Wash., 1923.

U. S. — Dept. of agriculture. Arbor day. 15 sid. illus. Wash., D. C., 1923. (Dept. circular 265.)

University of Oxford — School of forestry. Prospectus, 1923—24. 18 sid. Oxford, Eng., 1923.

UPSON, A. T. and BENSON, A. O.: Production and use of small dimension stock in the chair industry. 104 sid., illus., diagrs., tables. Chicago, Ill., Assn. of wood-using industries, 1923.

WAGNER, C.: Der Blendersaumschlag und sein System. 3:dje uppl. 376 sid. med 49 fig. och 16 planscher. Tübingen 1923. H. Laupp'schen Buchhandlung. Pris bunden Grundzahl 16.

Waldheil-Kalender für deutsche Forstmänner und Jäger für 1924. 36 Jahrgang. Neudamm 1923. J. Neumann. Pris Grundzahl 2,5. —

WECHEL, S. FE.: Over het Krimpen van geschilde en ongeschilde Stammen na de Velling (Medeleelingen van de Landbouwtoogeschool. Deel. 27., N. 1). Wageningen 1923. 0,60 f.

WIEBECKE: Der Dauerwald in 16 Fragen und Antworten für den Gebrauch im Walde dargestellt. Pommernblatt Verlags Gesellschaft. Stettin-Neutorney 1923. 2. Auflage. Pris Grundzahl 2.

WRIGHT, W. G.: Forest investigative Work of the Dominion Forest service. (Departm. of the Interior, Canada, Forestry Branch. Circ. n:o 17). Ottawa 1923. 5 sid.

ZON, R. and SPARHAWK, W. N.: Forest resources of the world, vols. 1—2. maps, diagrs. N. Y., McGraw-Hill Book co., 1923.

FRÅN SKOGSVÅRDSSTYRELSERNA

PREJUDIKAT, DOMSTOLSUTSLAG M. M.

Virke, som avverkats emot meddelat avverkningsförbud, dömes förbrutet, trots att avverkaren uppger sig ej ägt kännedom om förbudet.

På grund av avverkning i strid mot bestämmelserna i tillfälliga skogsvårdslagen meddelade skogsvårdsstyrelsen i Kristianstads län den 20 jan. 1920 förbud mot avverkning av skog å egendomen S. för annat ändamål än husbehov. Egendomen såldes den 28 september 1921 till N. Denne avverkade utan att inhämta skogsvårdsstyrelsens tillstånd 1 833 st. timmer, vilka den 12 och 16 jan. 1922 togos i beslag.

Vederbörande landsfiskal instämde därefter N. till Norra Åsbo häradsrätt med yrkande om ansvar för överträdelse av förbudet, ävensom att virket skulle dömas förbrutet. N. bestred åtalet under påstående, att han vid avverkningen icke haft kännedom om förbudet, men medgav, att han utfört avverkningen. I utslag den 3 april 1922 dömdes N. att böta 200 kr., varjämte det beslagtagna virket dömdes förbrutet.

N. besvärade sig i hovrätten, som i utslag den 26 maj 1922 ej fann skäl göra ändring.

I utslaget yrkade N. ändring samt hemställde tillika i underdånighet, att, därest besvären icke vunne avseende, Kungl. Maj:t måtte av nåd befria honom från såväl straff som ersättningsskyldighet.

I utslag den 21 juni 1923 fann Kungl. Maj:t varken skäl göra ändring i hovrättens utslag eller anledning förekomma att lämna bifall till nådeansökningen. R. Lk.

Svårföryngrad skog inom viss trakt av Stockholms län. Nådigt brev till länsstyrelsen den 28 sept.

I skrivelse den 10 augusti 1923 har skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län — med förmälan att länsstyrelsen i länet, jämlikt bestämmelserna i lagen den 11 juni 1920 (nr 271) om tillfälliga åtgärder till förekommande av skövling av skog å fastighet i enskild ägo, efter föregående syneförrättning förordnat, att vissa närmare angivna områden inom länet skulle betraktas såsom sådana kustområden, varom förmäldes i 3 § andra stycket i sagda lag — på anförda skäl hemställt, att skog inom den yttre skärgården i nämnda län, begränsad av den utprickade segelleden förbi Landsort över Mysings-, Jungfru-, Nämndö-, Älgö-, Östra Saxar-, Furusunds-, och Tjocköfjärdarna förbi Simpnäsklubb samt vidare genom Singö sund över Singfjärden och genom Öregrundsgrepen, skulle tillsvidare såsom svårföryngrad vara underkastad de i skogsvårdslagen den 15 juni 1923 (nr 212) meddelade bestämmelser.

Till följd av särskilda remisser hava utlåtanden i ärendet avgivits den 16 augusti 1923 av länsstyrelsen i Stockholms län och den 5 september 1923 av domänstyrelsen, som överlämnat yttranden av vederbörande skogsstatstjänstemän jämte karta.

Kungl. Maj:t förordnar, att skog inom den yttre skärgården i Stockholms län, begränsad på sätt skogsvårdsstyrelsen föreslagit, skall såsom svårföryngrad vara underkastad de i 19—21 §§ i skogsvårdslagen den 15 juni 1923 meddelade bestämmelser.

Tillika anbefaller Kungl. Maj:t skogsvårdsstyrelsen i Stockholms län att, i anledning av vad domänstyrelsen i sitt utlåtande anfört,[1] efter förutgången syn och undersökning inkomma med yttrande, huruvida inom ytterligare någon trakt av Stockholms län skog bör såsom svårföryngrad vara underkastad i skogsvårdslagen meddelade bestämmelser angående dylik skog.

Fördelningen av 1922 års skogsvårdsavgifter.

Domänstyrelsen har nu till k. m:t överlämnat förslag till fördelning av de vid 1922 års utgång hos statskontoret redovisade skogsvårdsavgifterna, som enligt uppgift från statskontoret uppgå till ett belopp av cirka 206,000 kr. Fördelningen är gjord i enlighet med de grunder, som tillämpades sistlidet år. Dessa innebära att sedan först andel av avgifterna motsvarande för året av landsting och hushållningssällskap beviljade ortsbidrag tilldelats vissa skogsvårdsstyrelser skall återstoden fördelas mellan skogsvårdsstyrelserna efter följande procenttal, nämligen för skogsvårdsstyrelsen i Stockholms läns landstingsområde 6,3 procent, Uppsala läns 6,0, Jönköpings 6,2, Kronobergs 11,1, Kalmar norra 3,3, Kalmar södra 5,2, Gotlands 3,9, Blekinge 6,1, Kristianstads 5,4, Malmöhus 8,3, Hallands 9,1, Göteborgs och Bohus 9,0, Älvsborgs 7,2, Örebro 8,1 och Västmanlands län 4,8 procent.

Den av domänstyrelsen på ovannämnda grunder föreslagna fördelningen av 1922 års skogsvårdsavgifter framgår av följande tablå:

Skogsvårdsstyrelsen i läns landstingsområde	Andel = ortsbidrag	Återstående andel	Summa andel
Stockholms	2,000	7,472	9,472
Uppsala	3,000	7,116	10,116
Jönköpings	12,000	7,353	19,353
Kronobergs	3,000	13,165	16,165
Kalmar Norra	—	3,914	3,914
Kalmar Södra	—	6,167	6,167
Gotlands	2,500	4,625	7,125
Blekinge	4,400	7,235	11,635
Kristianstads	6,000	6,404	12,404
Malmöhus	6,000	9,844	15,844
Hallands	20,000	10,793	30,793
Göteborgs och Bohus	11,500	10,674	22,174
Älvsborgs	15,000	8,539	23,539
Örebro	2,000	9,606	11,606
Västmanlands	—	5,693	5,693
Summa	87,400	118,600	206,000

[1] Se denna tidskrift häft. 9—10 sid. × 303.



TRÄVARUMARKNADEN

I avseende å de försålda kvantiteterna har trävarumarknaden utvecklat sig gynnsamt sedan min senaste rapport, men samma omdöme kan dess värre ingalunda avgivas beträffande priserna. Då detta skrives äro c:a 925,000 standards sålda för leverans innevarande år, men samtidigt hava priserna reducerats kraftigt, starkast å alla granvaror samt fuurplankor. Huruvida prisreduktionen åstadkommit de livliga försäljningarna under hösten, eller huruvida lika stor kvantitet kunnat säljas utan prisreduktioner, är föremål för olika meningar. I ett avseende torde man dock kunna konstatera enighet, nämligen om att c:a $^1/_3$ av de för året hittills sålda varorna betingat dåliga priser. En ytterligare försämring i försäljningsresultatet för de under hösten sålda varorna har inträtt genom ett starkt och opåräknat fall i det engelska pundets värde. En betydande del av höstförsäljningarna gjordes, då ett pund sterling stod i ej obetydligt över 17 kronor, och valutorna hava sedermera fått indragas, då pundet i fria marknaden betingat till och med under Kr. 16,20. På sådant sätt hava extra prisfall med 15 kronor pr std och mera uppkommit, utan att vederbörande kunnat taga detta i beräkning vid försäljningarnas avslutande.

Nu är givetvis den stora frågan, vilket inflytande höstens priser komma att hava på det nya årets marknad. Att denna måste börjas med priser, som väsentligen understiga öppningspriserna för 1923 är tydligt. Härvidlag torde även den icke obetydliga försämringen i den finska valutan komma att inverka. Utsikterna för nästa års marknad äro sålunda allt annat än ljusa. Några försäljningar hava för övrigt knappast kommit till stånd, och såväl köpare som säljare vilja tydligen undvika att taga initiativet till några diskussioner om nästa års affärer. Endast Danmark har börjat känna sig för och även träffat några avtal om furubräder. De priser, som därvid förekommit, hava rört sig om fob. £ 18.5 à 18.10 för Härnösands 7″ och £ 19.— upp till £ 20.— för Nederbottens.

För promt leverans göres en och annan affär. Så har till Frankrike sålts från Mellanbotten furuplankor till £ 21.— upp till £ 22.— furubattens till £ 18.— och 4″ planchetter till £ 15.—. Gran har betingat för plankor £ 16.— à 17.—, för battens £ 14.— à 14.10 och för planchetter £ 13.10—. Alla priser fob.

Spanien har även varit i marknaden och för Nederbottens furuvaror betalat £ 23.— för plankor, £ 19.— för battens och £ 16. — för planchetter.

England har köpt obetydligt av sågade varor under senhösten men däremot varit rätt livligt i marknaden för hyvlade. Även Australien har fortfarit att köpa hyvlade varor. Hyvelmarknadens priser få betraktas som synnerligen dåliga, detta beroende på bland annat skarp konkurrens från Norge.

Skeppningarna fortgå ännu rätt livligt och utan några egentliga svårigheter från Härnösand och söderut men även med isbrytarehjälp till och med från Skellefteå hamn. —M.

10 dec. 1923.



DET NORSKE SKOGSELSKAPS 25-ÅRSJUBILEUM.

Med en högstämd och stilfull fest i rokokosalen i Grand hotel i Kristiania firades den 26 september *Det norske Skogselskap* sin 25-åriga tillvaro. Festen, som bevistades av norske konungen, blev till en hyllningsfest för sällskapets stiftare och ordförande genom 25 år, konsul AXEL HEIBERG, som på 25-årsdagen nedlade sitt ordförandemandat. —

Under den lysande festen, som bevistades av 150 män av spetsarna inom Norges skogsvårdsintresse och norsk politik med regering och stortingspresident i spetsen, avhöllos ej mindre än 20 tal. —

Sällskapets nyvalde ordförande, skogsägare OLAV NERGÅRD hälsade först gästerna välkomna och särskilt konungen. Denne höll själv huvudtalet för Det norske Skogselskap, medan NERGÅRD talade för hedersgästen konsul AXEL HEIBERG, som särskilt livligt hyllades. I ett spirituellt svar betonade HEIBERG, den saknad han erfor att lämna sitt kära sällskap och önskade få bliva anställd som en kontorsgutt på sällskapets kontor. Vice ordföranden för sällskapet, godsägare BORCH talade för statsmyndigheterna och särskilt stortinget. Härpå svarade statsminister BERGE med en ny hyllning för sällskapet. Ordföranden i sällskapets representantskap, skogsägare OLAV ROEN talade för sällskapets styrelse och bragte ytterligare en hyllning till HEIBERG, som under sitt arbete för skogssaken vunnit prinsessan och — under hänvändelse till konungen — med majestätets tillstånd det halva kungariket. — Godsägare OLE A. STANG talade för fylkesskogssällskapen och deras tjänstemän. Ordföranden i Smaalenenes skogselskap PETER ANKER tackade och vände sig också han till AXEL HEIBERG. Skoginspektor AALUG frambar å tjänstemännens vägnar sitt tack till HEIBERG och hyllade den nyvalde ordföranden, O. NERGÅRD.

Skogdirektör HENRIK JELSTRUP bragte en hälsning till Svenska Skogsvårdsföreningen och dess närvarande representant, professor SCHOTTE, som svarade i en hyllning för Skogssällskapet och dess avgående ordförande. Härvid överlämnages en adress med följande lydelse:

»På 25-årsdagen av Det norske Skogselskaps tillkomst vill Svenska Skogsvårdsföreningen frambära sin hyllning. Skogsvårdsföreningen har med beundran bevittnat Det norske Skogselskaps storartade utveckling under dess ordförande Konsul AXEL HEIBERGS nitiska och vidsynta ledning. Stora vidder ungskog bära i dag vittne om det gagnande verk sällskapet utfört till Norges fromma». —

Skoginspektor THV. KLÆR framförde en hälsning till konsul HEIBERG från de norska skogsägarna och särskilt från skogeierforbundet, som utnämnt honom till hedersledamot. Ordföranden i Trondhjems skogselskap, ingeniör ARNE HOEG föreslog en skål för ordförandena för fylkessällskapen. Ordföranden i Norges bondeungdomslag, docent MIDTTUN frambar ytterligare en hyllning till HEIBERG. Förre skogdirektör SAXLUND talade för de norska forstmännen och skogsägare TOLLEF KILDE hyllade HEIBERG, som hade slagit bro mellan hav och hed. Slutligen tackade konsul HEIBERG Svenska Skogsvårdsföreningen

och för samarbetet i Norden, betonande att det varit Dalgas arbeten, som givit honom impulser till Det norske Skogselskaps bildande. Vidare talade seniorn bland Norges skogsmän, forstmester Aas för kvinnan och hennes kärlek till skogen.

Till sist talade konungen ånyo och framhöll i ett mycket uppmärksammat anförande den insats Axel Heiberg och Skogselskapet gjort genom att återplantera ett stycke härjat land i Frankrike med norsk skog.

* * *

Det norske Skogselskap räknar f. n. 1,754 direkt anslutna medlemmar samt 12,684 medlemmar i de anslutna skogssällskapen. Sällskapets fonder utgöra 825,000 kronor, varav pensionsfonden är 180,000 kr. Sällskapets verksamhet belyses bäst av några tal ur 1922 års berättelse. Skogssällskapets inkomster utgjorde detta år 811,516: 81 kr., därav 386,846: 33 kr. i behållning från förra året. Till de lokala skogssällskapen har förutom bidrag till fylkesskogsmännen under året lämnats bidrag till skogsvårdsarbeten med 234,850 kr. Under året har utplanterats 5,7 miljoner plantor och utsåtts 143,8 kg skogsfrö, varmed 1,300 hektar beräknas blivit skogsodlade. Bidrag för avdikning har lämnats för en torrlagd areal av 839 hektar.

G. Sch.

Väggtavla över högmossarnas utvecklingshistoria. Genom Svenska Mosskulturföreningen, Jönköping, kommer, därest tillräckligt många subskribenter anmäla sig, att utgivas en väggplansch i flerfärgstryck för bruk vid undervisningen. Planschen blir 2,25 m × 1,00 m och kommer att betinga ett pris av högst 20 kronor. Den åskådliggör 7 olika utvecklingsfaser av Färedsmossen i Skaraborgs län.

Stockholms jägmästareklubb höll den 31 oktober sitt första sammanträde för säsongen. Härvid genomgingos först styrelse- och revisionsberättelser, vilka ej föranledde någon åtgärd. Årsavgiften för året bestämdes till 5 kr. Till styrelse omvaldes byråchefen friherre Th. Hermelin ordf., överjägmästaren And. Holmgren v. ordf., länsjägmästaren E. Hedemann-Gade sekreterare, jägmästaren Birger Arvas klubbmästare samt professor Tor Jonson.

Sedan föreningsangelägenheterna avhandlats, höll lektor Gunno Kinnman ett med stort intresse mottaget föredrag: »*Den norrländska trävaruindustriens virkesförsörjning*». I den livliga diskussionen härefter deltogo hrr P. Bellander, Carlgren, Hermelin, Holmgren, Jonson, G. Lundberg, Schotte, af Wåhlberg, Arvas och inledaren. — Härpå följde supé och klubbafton. — Sammankomsten var besökt av närmare 50 medlemmar, varav ett flertal från landsorten.

Onsdagen den 12:te december avhölls andra sammanträdet för vintern, varvid jägmästare Sven Petrini höll föredrag om »*Nya riktlinjer inom modernt danskt skogsbruk*» varefter följde diskussion med yttranden av hrr Holmgren, Jonson, Lundberg, Lundh och inledaren. Vidare föredrog länsjägmästare E. Hedemann-Gade om »*Några resultat av 1922 års fastighetstaxering av Stockholms läns skogar*». Även efter detta föredrag följde diskussionsinlägg av hrr Hermelin, Jonson, Piehl och Wikander.

◦ RIKSDAGEN ◦

DISKUSSIONEN VID SKOGSVÅRSDLAGARNAS ANTAGANDE DEN 26 MAJ 1923.

I. SKOGSVÅRDSLAGARNA.

11. Andra kammaren.

Till avgörande föredrogs särskilda utskottets utlåtande, nr 1, i anledning av Kungl. Maj:ts propositioner nr 104 med förslag till skogsvårdslag och nr 157 med förslag till lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar jämte i dessa ämnen väckta motioner.

Genom två den 10 mars 1923 dagtecknade propositioner, nr 104 och 157, hade Kungl. Maj:t, under åberopande av propositionerna bilagda i statsrådet och lagrådet förda protokoll, föreslagit riksdagen att antaga vid propositionerna fogade förslag till

1) skogsvårdslag; och

2) lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar.

I samband med dessa propositioner, som hänvisats till särskilda utskottet för förberedande handläggning, hade utskottet till behandling förehaft följande med anledning av propositionerna väckta motioner (se sid. ╳189 i denna tidskrift).

Utskottet hemställde,

A) att riksdagen måtte avslå Kungl. Maj:ts förslag till lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar;

B) att riksdagen, med förklarande, att Kungl. Maj:ts förslag till skogsvårdslag ej kunnat av riksdagen i oförändrat skick antagas, måtte för sin del antaga i punkten intaget förslag till skogsvårdslag;

C) att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla

1) dels om utarbetande och framläggande för riksdagen av förslag till de ändringar i lagen den 13 juni 1908 (nr 44 s. 1) angående vård av enskildas skogar inom Gottlands län, som kunde finnas erforderliga i anledning av vissa från skogsvårdsstyrelsen inom sagda län framställda erinringar;

2) dels ock om skyndsam utredning, om och i vad mån den nu föreslagna skogsvårdslagen med av densamma betingade ändrade administrativa och ekonomiska förhållanden skulle kunna antagas att gälla även för Västerbottens och Norrbottens kustland, samt framläggande för riksdagen av det förslag, som av samma utredning kunde föranledas: samt

D) att de i anledning av Kungl. Maj:ts förevarande förslag väckta motionerna, i den mån de icke kunde anses besvarade genom vad utskottet i punkterna A)—C) hemställt, icke måtte föranleda till någon riksdagens åtgärd.

Vid utlåtandet voro fogade

dels en vid punkten A) av herrar *Linder, Ingeström, Johansson* i Uppmälby och *Norling* avgiven reservation, däri yrkats, att riksdagen ville i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om förnyad utredning i syfte att införa rationell skogshushållning å ifrågakomna skogar, vidkommande bolagsskogar och enskildas skogar, där dessa vore av större omfattning;

dels ock åtskilliga vid punkten B) avgivna reservationer angående särskilda paragrafer i det i nämnda punkt intagna lagförslaget.

Sedan herr talmannen anmält ärendet till handläggning, begärdes ordet av

Herr *Lindman*, som yttrade: Herr talman! Beträffande föredragningen av detta ärende ber jag att få föreslå,

att detsamma avgöres punktvis,

att under punkten A) diskussionen må röra sig om betänkandet i sin helhet och alltså avse båda de kungl. propositioner, om skogsvårdslag och om lag angående skydd för kommunskogar m. fl., som i betänkandet behandlas,

att vid behandlingen av punkten B), som handlar om skogsvårdslagen, lagen föredrages paragrafvis och därefter utskottets hemställan,

att paragraferna icke må behöva uppläsas, samt att yrkanden, som eventuellt framställas, må göras vid varje särskild § av lagen.

Denna hemställan bifölls.

Punkten A).

Efter föredragning av utskottets i punkten gjorda hemställan anförde:

Herr *Lindman:* Herr talman! I detta särskilda utskotts betänkande finna herrarna, att man har sammanfört behandlingen av tvenne kungl. propositioner, nämligen dels den kungl. propositionen om skogsvårdslag, dels den proposition, som handlar om kommunskogar m. fl. Jag har nu tänkt att, utan att på något sätt göra det vidlyftigt, dock ge en framställning för kammaren av de viktigare förändringar, som utskottet ansett sig böra föreslå riksdagen att vidtaga i dessa båda kungl. förslag.

Vad först beträffar lagen om kommunskogar, som finnes behandlad under den första punkten i utskottets betänkande, hade Kungl. Maj:t föreslagit, att vissa skogar, nämligen kommunskogar, allmänningsskogar, fideikommiss- och vissa stiftelsers skogar samt skogsvårdssällskaps skogar, skulle ställas under en strängare lagstiftning, och att det skulle uppgöras hushållsplaner för dessa skogar. När utskottet behandlade detta lagförslag, kom emellertid utskottet till den uppfattningen, att fideikommiss och allmänna stiftelsers skogar icke lämpligen borde behandlas annorlunda än andra större skogar, utan att även dessa borde falla under den allmänna skogsvårdslagen, och att allmänningsskogar äro av så liten omfattning och betydelse — i själva verket finns det ett ganska ringa antal sådana skogar — att det icke fanns någon anledning att för dem ha en särskild lagstiftning. Då slutligen skogsvårdssällskaps skogar enligt Kungl. Maj:ts förslag skulle kunna erhålla dispens i fråga om skötseln av sina skogar på grund av en senare § i kommunskogslagen, skulle det endast återstå kommunskogarna, av vilka dock en stor del skulle kunna erhålla samma dispensmöjlighet som skogsvårdssällskapens skogar, därför att de hörde under dessa. Utskottet har därför ansett, att man helt enkelt skulle kunna låta bli att taga lagförslaget om kommunskogar och har sålunda föreslagit, att denna lag skall av riksdagen avslås, och att de skogar, som avsågos skola falla under densamma, i stället skola höra under den allmänna skogsvårdslagen, som kommer till avgörande under punkten B) i utskottets utlåtande.

Den första förändring, som utskottet har föreslagit beträffande den allmänna skogsvårdslagen, gäller Gottland. Gottland skulle enligt Kungl. Maj:ts förslag höra under det kapitel i den allmänna skogsvårdslagen, som handlar om svårföryngrade skogar. Utskottet har emellertid av vissa skäl ansett, att Gottland skulle undantagas från den allmänna skogsvårdslagen, nämligen dels därför att Gottland så sent som år 1908 erhållit en särskild lag, som att börja med väckte ett visst motstånd och en viss opposition från skogsägare och befolkning, då den först infördes, men som de undan för undan ha vant sig vid och nu torde vara ganska tillfredsställda med, och utskottet har av denna anledning ansett, att det icke vore lämpligt att så snart efteråt vidtaga en förändring; dels även därför att såväl den gottländska skogsvårdsstyrelsen som hushållningssällskapet och över huvud taget alla myndigheter, som ha yttrat sig i saken, utom Konungens befallningshavande och, som jag tror, även reservanten i skogslagstiftningskommittén ha hemställt om att den förutvarande lagen fortfarande skulle få gälla för Gottland. Då därtill kommer, att Gottland är en ö, som ligger alldeles för sig själv och har en egen skogsvårdsstyrelse, har utskottet ansett, att det icke borde kunna möta något hinder att låta den nuvarande lagen stå kvar, och detta så mycket hellre som förhållandena på Gottland äro ganska olika emot på fastlandet och för övrigt ganska säregna. Utskottet har alltså föreslagit, att Gottland skulle undantagas. Då emellertid skogsvårdsstyrelsen på Gottland begärt vissa förändringar av den gottländska skogslagen, förändringar, som likväl icke blivit behandlade av vederbörande myndigheter eller av kommittén, är det angeläget, att dessa ändringsförslag bli föremål för granskning, och utskottet har därför under punkten C) hemställt om att en skrivelse till Konungen måtte avlåtas med begäran om utredning om dessa ändringars behövlighet och om eventuellt förslag om deras införande.

I § 3 av skogsvårdslagen avhandlas frågan om avverkning av yngre skog. Herrarna ha sett, att vid denna paragraf avgivits en reservation om att man i stället måtte använda uttrycket ungskog. Jag skall icke nu inlåta mig på den saken — det torde bli tillfälle där-

till senare — utan jag vill blott påpeka, att den definition på vad som skall menas med yngre skog, som Kungl. Maj:t hade föreslagit i propositionen, har strukits av utskottet i samband med att utskottet borttagit de ansvarsbestämmelser, som enligt Kungl. Maj:ts förslag skulle gälla för den, som avverkar emot lagens bestämmelse i § 3. Över huvud taget har utskottet tagit bort alla sådana ansvarsbestämmelser i fråga om avverkning, som skett emot lagen, men naturligtvis har utskottet bibehållit ansvarsbestämmelserna, så snart det gällt överträdande av ett avverkningsförbud eller sådana fall, där tillstånd skulle erfordras för avverkning, men avverkning skett utan att man begärt sådant tillstånd. Att definitionen är borttagen beror till all väsentlig del därpå, att det är ytterligt svårt att ge en riktig definition. I den kungl. propositionen hade en defnition föreslagits, som bygger på biologiska grunder, nämligen på fröbarheten, som kammarens ledamöter finna vid studium av utskottets förslag och propositionen. En definition, som bygger på biologiska grunder, finnes icke och har åtminstone ännu ingen uppfunnit någon sådan, som kan anses tillfredsställande. Utskottet har för sin del ansett, att det är farligare att ha en definition, som kanske icke är riktig, än att icke ha någon definition alls. Utskottet har därför som sagt strukit både definitionen och ansvarsbestämmelserna.

I samband med bestämmelserna om avverkning av yngre skog kommer i nästpåföljande paragraf frågan om avverkning till husbehov i sådan yngre skog. Kungl. Maj:t har föreslagit, att avverkning till husbehov inom sådan yngre skog endast finge ske, om annan lämplig skog icke funnes, och även vid sådant förhållande skulle det endast få äga rum i särskilda fall och med skogsvårdsstyrelsens tillstånd. Utskottet har tagit bort denna bestämmelse och säger, att skogsägaren får själv bedöma den saken och sålunda avverka för husbehov även i yngre skog, men han är naturligen då utsatt för risken att ett ingripande kommer att ske av skogsvårdsstyrelsen, om han företar avverkning på ett olämpligt sätt.

Nästa punkt av vikt gäller frågan om hur man skall behandla avverkningsförbud. I den kungl. propositionen föreslås den bestämmelsen, att om avverkning sker i strid mot bestämmelserna i kap. 2, det kapitel, som handlar om avverkning, eller om det sker i strid mot lämnade föreskrifter, äger skogsvårdsstyrelsen rätt att utfärda avverkningsförbud, men skogsvårdsstyrelsen skall i så fall, om den vill, att förbudet skall bliva beståndande, inom 30 dagar stämma till domstol. Utskottet föreslår nu, att denna s. k. domstolsväg icke må användas utan att man i stället skall följa den administrativa vägen, som för övrigt redan nu tillämpas, och att sålunda, om skogsvårdsstyrelsen i ett fall som detta utfärdar avverkningsförbud, är detta förbud gällande utan vidare och utan varje hinder av besvär, och på grund av § 31 i lagen blir det skogsägarens sak att överklaga förbudet vid domstol.

Det torde emellertid kanske vara skäl i att något närmare belysa, varför utskottet ansett, att domstolsvägen icke bör följas. Det egentliga skälet för att man skulle gå domstolsvägen är naturligtvis, att det skulle medföra en större grad av rättssäkerhet, men å andra sidan anser utskottet, att det på detta sätt blir långsammare och mera omständligt och att man i fall sådana som dessa bör söka få en så snabb procedur som möjligt. Därtill kommer, att det blir billigare att gå den administrativa vägen, och att man tror, att domstolsvägen skulle föranleda ett större antal fullföljande av mål. Utskottet hyser därjämte den uppfattningen, att den administrativa vägen bör vara lika tillförlitlig och lika pålitlig samt ge samma sakliga prövning som domstolsvägen. Slutligen kommer härtill det odiösa för folkuppfattningen i att en person i ett fall som detta blir åtalad och ställd som svarandepart inför domstol.

Så till sist endast ännu en av de viktigare punkterna, den, som rör den tysta förmånsrätten. Då skogsvårdslagen ålägger skogsvårdsstyrelsen att i sista hand föranstalta om att reproduktion av marken kommer till stånd, skall styrelsen också ha säkerhet för att den får de kostnader ersatta, som den har för de åtgärder, som styrelsen på denna grund vidtager. Nu hade Kungl. Maj:t föreslagit, att fastigheten själv skulle svara för dessa kostnader därigenom, att pant erhölles i själva fastigheten. Av flera skäl, som jag får tillfälle att senare under dagens lopp återkomma till, har emellertid utskottet ansett, att denna tysta förmånsrätt icke bör finnas, och har därför föreslagit den till strykning, detta för övrigt i full överensstämmelse med lagrådet, som uttalat ganska allvarliga erinringar emot den tysta förmånsrätten.

Jag vill sist endast påpeka en del små förändringar. Kammarens ledamöter skola finna, att utskottet beträffande länsjägmästarnas kompetens infört vissa lättnader gentemot Kungl. Maj:ts förslag. Beträffande skogsbrand har uskottet vidare infört en bestämmelse, varigenom skogsvårdsstyrelsen skulle vid tillfällen, då en skogsägare skulle bli tvungen att vidtaga alltför kostsamma reproduktionsåtgärder efter en brand, kunna ge honom dispens

eller skälig begränsning vid utförandet av detta reproduktionsarbete. Åtalsrätten har utskottet föreslagit skola tillkomma allmän åklagare och skogsvårdsstyrelsen, men icke skogsvårdsstyrelsens tjänstemän. Slutligen föreslår utskottet, att böter helt och hållet skola tillfalla skogsvårdskassan.

Herr talman, härmed har jag genomgått dessa olika förändringar, som möjligen torde vara av något värde för kammarens ledamöter att ha genomgångna strax innan vi börja debatten. Men då jag nu har ordet, må det tillåtas mig att samtidigt för att icke besvära omigen i samma sak tala om en reservation, som jag jämte åtskilliga andra ledamöter av utskottet avgivit vid 2 §, och som rör frågan om skogsvårdssällskapens skogar. Dessa skulle, såsom jag nyss nämnde, höra under den föreslagna kommunskogslagen, men Kungl. Maj:t hade därjämte föreslagit, att dispens skulle av Konungen kunna medgivas för dessa skogar från bestämmelserna i kommunskogslagen. Det har anförts till förmån för dessa dispensmedgivanden, att skogsvårdssällkapet utfört en mycket nyttig verkamhet, och att det gjorts stora uppoffringar icke blott av arbete utan även pengar för att få till stånd detta skogsvårdssällskap. För att få dispens skulle sådant sällskap ha reglemente, fastställt av Konungen, och sålunda borde all trygghet finnas för att de skola sköta sig lika bra, om de fingo sköta sig på egen hand, som om de voro ställda under lagens bestämmelser. Det är ett nydaningsarbete, som blivit utfört av skogsvårdssällskapet av intresse för saken, och man kan säga, att det varit ett storartat och välsignelsebringande arbete, som uträttats. Man bör därför icke stäcka handlingsfriheten.

Departementschefen har i sitt förslag föreslagit att, såsom jag nyss nämnde, de skulle kunna få dispens härifrån. Han säger t. ex., att det står klart för honom, att denna såväl för landet i dess helhet som för vederbörande orter gagneliga verksamhet icke finge läggas under sådana lagens former och stadganden, att det densamma uppehållande intresset varder förkvävt. Han vill lämna ett större utrymme åt bestämmanderätten och föreslog därför, som sagt, detta. Han vill heller icke lägga dem under den allmänna skogsvårdslagen, och han känner sig övertygad om att, om de icke komme under några sådana bestämmelser, skulle de komma att sköta sig väl i alla fall, och särskilt vore detta viktigt därför, att de sammanförde större skogskomplex, och vid styrelsen och förvaltningen av dessa större skogskomplex vore det angeläget att icke ha de stränga skogsvårdsregler, som skulle åläggas dem genom lagen. Han förmenar, att dessa skogar skötas lika bra som om de skulle ställas under skogsvårdsstyrelse och dess förvaltning och att komplikationer skulle kunna inträffa i skogsvårdsstyrelserna vid tillämpning av lagen på dessa skogar.

De reservanter, som jämte mig nu begära, att undantag skall göras i detta fall, ha funnit den motivering, som Kungl. Maj:t presterat, fullt övertygande. Vi vilja, att dessa skogar skulle undantagas från lagens bestämmelser, men jag ber att få påpeka för kammarens ledamöter, att om så sker, får man därför icke frihet att göra med dem, huru man vill. Ty det skall för dem finnas ett av Konungen fastställt reglemente och därjämte skola de stå under kungl. domänstyrelsens tillsyn. Detta innebär alltså kontrollåtgärder från statens sida, som böra vara fullt effektiva, så att de av Konungen fastställda reglementena varda efterföljda. Dessa skogar tillhöra ofta kommuner, som äro sammanförda under skogsvårdssällkapets ledning, och de uppgöra själva planer, som äro byggda på ekonomiska beräkningar och grundade på hushållning med skogarna, som är för den allmänna skogsvårdslagen, såsom herrarna känna, främmande. Jag kommer därför att vid behandlingen av 2 § skogsvårdslagen framställa ett yrkande, att den dispens, som Kungl. Maj:t beslutar för dessa skogar, i kommunskogslagen, måtte få komma dem till del, och jag kommer att hemställa, att kammarens ledamöter ville vara så vänliga och understödja detta yrkande.

Herr *Johansson* i Kälkebo: Herr talman! Den, som har läst igenom detta utskottsbetänkande — och detta tänker jag, att kammarens flesta ledamöter gjort — torde finna, att det icke funnits någon så stor meningsskiljaktighet om att det föreliggande förslaget borde komma att lagfästas, då det icke avgivits någon reservation för rent avslag. Däremot ha reservationer avgivits på vissa särskilda punkter, och även jag har tillåtit mig att avge en reservation. Jag skall gärna medge, att den reservationen handlar om en mycket viktig del av hela denna skogsvårdslagfråga. Det kan nämligen icke hjälpas, att med den motivering, som hela frågan fått, nämligen om skillnaden mellan de två uttrycken »yngre skog» och »ungskog» har denna skillnad kommit att få en vida större betydelse än den egentligen torde ha i det vanliga och dagliga språket. Det är naturligtvis den strid, som förekommit om dessa båda uttryck, som gjort, att de kommit att få en sådan olika betydelse, en olikhet, vilken som sagt icke borde kommit fram på grund av

deras tämligen likartade betydelse i dagligt språkbruk. Den största betydelse torde emellertid ligga i att det är en ändring ifrån det nuvarande stadgandet, nämligen det stadgande, som återfinnes i den provisoriska skogslagen, där uttrycket »ungskog» användes, men vilket nu har ändrats till yngre skog, och det måste genast träda fram att det ligger någon mening i denna ändring. Det är kanske detta, som är det allra betydelsefullaste och innefattar det största ändringsmomentet, när man skall komma till tillämpningen.

För min del har jag såsom sagt icke kunnat finna det vara rådligt att nu ge sig in på en sådan ändring, just därför att detta begrepp ungskog har fått en viss stabilitet genom den tillämpning, som det fått i den provisoriska skogslagen. Denna skillnad har också givit sig uttryck på flera sätt i den förberedande diskussion, som gällt denna fråga. Skogsvårdsmännen ha heller icke varit överens, om det var lämpligt att göra denna ändring. Att Kungl. Maj:t också ansett, att denna ändring vore av rätt stor betydelse, måste man finna av att man i Kungl. Maj:ts proposition försökt sig på att avge en definition på vad som skulle komma att ligga i uttrycket »yngre skog». Utskottet har dock icke ansett, att denna definition varit av den omfattning och sade tillräckligt mycket för att det skulle vara försvarligt att behålla detta Kungl. Maj:ts förslag i den blivande lagen. Kammaren finner därför också, att utskottet i 3 § strukit bort denna definition, såsom den finns i Kungl. Maj:ts proposition. I den reservation, som jag jämte herr Nilsson i Gränebo i första kammaren avgivit, ha vi tillåtit oss att motivera vår avvikande mening i utskottet på ungefär följande sätt: »Utskottet finner de skäl, som förebragts för att i lagen införa bestämningen *yngre skog* i stället för det i den provisoriska skogslagen använda uttrycket *ungskog*, icke tillräckligt bärande, helst som en tillfredsställande definition av vad som inbegripes i begreppet yngre skog är synnerligen svår att åstadkomma. Utskottet har icke funnit den i propositionen givna definitionen vara sådan, att den bör införas i lagtexten.» Och utskottet säger också beträffande den saken, att det icke funnit det rådligt att behålla denna definition. Det säger visserligen, att denna definition är bättre än vad som tidigare kunnat åstadkommas, men den ger ändå icke en sådan klarhet, som måste vara nödvändigt för den, som skall rätta sig efter lagen, att få ur densamma.

Om man nu ändrar detta uttryck »yngre skog» i 3 § följer också, att man måste ändra uttrycket i ett par tre andra paragrafer, och detta har sin allra största betydelse i 4 §, där det talas om husbehovsskog och med vad rätt en skogsägare har att använda skogen till sitt husbehov. Om det redan mött svårigheter att rätta sig efter begreppet »yngre skog», när det gäller skogsavverkning i allmänhet, måste det ha en alldeles väsentlig betydelse, när det gäller att använda skogen till husbehov, och jag tror, att man har anledning att betänka sig flera gånger, innan man går att göra en sådan ändring i det nu använda uttrycket. Jag har tillåtit mig att utan att vid denna tid av riksdagen göra någon längre utredning uttala såsom min mening, att jag icke vill taga på mig ansvaret för en så väsentlig ändring, väsentlig därför, att den måste ge alla ett begrepp om att den är väsentlig, därför att man gjort den såsom en ändring ifrån förutvarande likartade stadgande i den gamla provisoriska lagen.

Vad beträffar lagen i övrigt har jag ställt mig på majoritetens ståndpunkt. Jag har visserligen haft vissa betänkligheter mot olika uttryck, därför att jag icke kunnat undgå att finna dem vara väsentligt vaga och obestämda i de flesta styckena. Men det är kanske så, att det är omöjligt att skriva en lag av denna art med alltför precisa bestämmelser, och att det måste ligga såsom en följd av själva sakförhållandet, att det blir praxis, som får lov att bli det bestämmande för lagens tillämpning i fortsättningen. Det är huvudsakligen också för att komma till denna praxis, som jag ansett mig böra utan reservation gå med på lagens antagande, ty jag anser det ligga en viss fara i att vi alltför länge skola hålla på och röra oss med provisoriska lagar, som icke kunna skapa en fast praxis för framtiden. Denna fasta praxis får man väl antaga skola komma, ty man har den erfarenheten, att skogsvårdsstyrelserna åtminstone hittills försökt att handla på sådant sätt, att det icke ger anledning till alltför skarpa anmärkningar rörande maktövergrepp och dylikt.

Den föregående talaren gav sig i slutet på sitt anförande in på en reservation, som han avgivit med anledning av en annan av de nu föreslagna lagarna, som av utskottet avstyrkts. Då jag på den punkten ställt mig på majoritetens ståndpunkt, har jag kommit till det mycket konstiga förhållandet, att jag på en punkt måste gå emot utskottet och på en annan punkt anser mig ha anledning att försvara utskottet. Jag vill, gentemot vad föregående talaren sade om förvaltningen av skogsvårdssällskapens skogar, bestämt säga ifrån att jag icke kan dela den uppfattningen, att skogsvårdssällskapen — de må vara bildade huru som helst — skulle behöva ha någon olägenhet av att stå under denna skogslag, ty då de ha sin verksamhet så lagd, att de driva en rationell skogsodling och en

rationell skogsvård, lärer det väl icke förekomma sådana förhållanden, att de icke skulle kunna ställa sig till efterrättelse en skogsvårdslag, vilken väl får anses såsom ett minimum för skogsvård i landet. Jag kan därför icke begripa, varför skogsvårdssällskapen — de må nu ha aldrig så av Konungen fastställda reglementen — skulle behöva känna som ett tryck att stå under den allmänna skogslagen. Meningen är väl emellertid den, att, om det skall vara någon skillnad mellan dessa skogsvårdssällskaps skogsvård och annan skogsvård, den skall bestå däri, att den förra sker på ett bättre sätt än vad skogslagen föreskriver såsom ett minimum, och i varje fall icke på det sätt, som skulle vara en förbrytelse mot skogslagens allmänna stadganden. Ser man på vad reservanterna anfört i sin reservation på denna punkt, finner man, att de just åberopat sig på uttalanden av det statsråd, som framlagt denna proposition. Det kan icke nekas, när man läser detta statsrådets uttalande, att man tycker, att han i viss mån något litet handlat på god tro, när han säger som det heter i reservanternas anförande: »Anledningen till att man anser sig kunna dispensera dessa skogar från de till en mera rationell skötsel syftande lagbestämmelserna är ju, att man tror dem ändock komma under en dylik skötsel.» Det är väl ändock ett något obestämt uttalande av ett statsråd för att göra en sådan avvikelse från en allmän lag. Det är en from tro att dessa skogsvårdssällskap skulle komma att sköta skogarna, men det uttrycker i varje fall icke någon särskild förvissning om att så kommer att ske. Utöver vad reservanterna åberopa av statsrådets yttrande till protokollet, komma de med en sats, som jag har litet svårt att gå alldeles förbi, utan jag måste göra ett påpekande emot den. De åberopa först, som den föregående talaren också gjorde, att Konungen skall fastställa stadgar för dessa sällskap, och så säga reservanterna: »att denna uppsikt anförtrotts åt statens högsta skogliga myndighet, synes borga för att kraven på ett tillämpande å dessa skogar av en ändamålsenlig och med sällskapens uppgift överensstämmande skogsvård och skogshushållning varda iakttagna, få vi, under framhållande därjämte av att skogssällskapens handhavande av sina förvaltningsobjekt innebär en på ekonomiska beräkningar grundad hushållning, med skogarna, som är för den allmänna skogsvårdslagen främmande», etc. Jag måste säga, att ett sådant resonemang förefaller mig mycket besynnerligt, ty det kan väl icke vara meningen, att man skall anse att den allmänna skogsvårdslagen kan verka på det sättet, att en efterlevnad av denna allmänna skogsvårdslag skulle innebära en från alla ekonomiska beräkningar frigjord skogsförvaltning. Det vore i varje fall mycket sorgligt, om vi så skulle låta oss föra bakom ljuset, att vi tillstyrkte en lag, som vore alldeles främmande för att en skogshushållning har bakom sig och till grund ekonomiska förhållanden. Då kan jag rakt icke förstå varför vi skulle vara så synnerligen rädda om våra skogar, om den icke skall hava ekonomisk innebörd både för den enskilde och framför allt i nationalekonomiskt hänseende.

Men går jag sedan och ser på paragrafen sådan reservanterna hava föreslagit den — man har nämligen föreslagit en ny paragraf, § 32 i utskottsförslaget — jag skall förbigå allt vad reservanterna hava föreslagit i övrigt — skall jag fästa en liten smula uppmärksamhet på huru kontrollbestämmelserna äro avfattade, när det gäller att öva kontroll från det allmänna över huru dessa skogar skötas. Det förekommer i sista stycket av reservanternas förslag, där det står: »Över skogar, rörande vilka sådant medgivande är lämnat, äge domänstyrelsen utöva tillsyn.» Ja, det kan ju hända, att Kungl. Maj:t kan utfärda mycket bestämdare föreskrifter för domänstyrelsen att utöva tillsynen, det vill jag icke bestrida, men läser man detta stycke i denna paragraf måste man få den uppfattningen, att det skulle kunna gå så, att domänstyrelsen skulle kunna utöva tillsyn, om den vill det, men skulle också kunna låta bli att utöva denna tillsyn, om den icke ansåge sig vilja göra det. Jag har gjort en liten förfrågan till ett som jag hoppas sakkunnigt håll, om det vore bekant, att skogsvårdssällskapet på något sätt ersätter det allmänna för en tillsyn som domänstyrelsen hittills haft att utöva över dessa skogar, men jag har fått den upplysningen, att såvitt hittills är känt har en sådan ersättning icke förekommit. Det skulle således bliva en kostnad för det allmänna att öva denna särskilda tillsyn över de skogar, som stode under dessa skogsvårdssällskaps överinseende. Jag känner alltför litet dessa skogsvårdssällkaps organisation och förhållanden för att jag skulle våga göra något betämt uttalande om deras sätt att verka, och jag kan gärna medgiva, att det ligger tillräcklig trygghet i att Kungl. Maj:t har att utfärda regler för dem, men det händer så ofta, att sammanslutningar kunna komma att få ett helt annat syfte än det de hade från början, och jag är icke övertygad om att det icke skulle kunna hända vid vissa tillfällen, att dessa skogsvårdssällskap komme att utöva en ekonomisk verksamhet i form av köp av stora skogskomplex, på vilka de komme att göra sig en ganska väsentlig ekonomisk vinning, innan de överlämnade dem till det som skulle anses vara syftet med

deras verksamhet, nämligen att bereda möjlighet för kommuner, landsting o. s. v. att skaffa sig skogar av allmännings natur. Det skulle mycket lätt kunna hända, att ett sådant sällskap vid ett tillfälle uppenbarade sig endas som en mycket stor skogsägare, vilken försökte öva skogshushållning med ekonomisk vinst för sin egen del och som icke skulle komma att skilja sig från vanliga skogsuppköpare och vanliga skogsförvaltande bolag.

Jag skall icke upptaga tiden längre, och jag skall för tillfället icke göra något yrkande utan skall tillåta mig att komma fram med yrkanden rörande tredje, fjärde, femte och möjligen sjätte paragrafen sedan, när dessa särkilda paragrafer komma till behandling. Jag vill också hemställa till kammaren, att den icke måtte gå med på den reservation, som här är avgiven till förmån för skogsvårdssällskapen, ty jag tror, att det är för tidigt att ge sig in på en sådan särlagstiftning som denna skulle innebära, en lagstiftning som ju skulle komma att stå tämligen isolerad, ty det innebure i alla fall en Kungl. Maj:ts administrativa rätt att hava förvaltningen över dessa skogar bredvid den allmänna skogsvårdslagen, som riksdagen nu kommer att antaga.

Chefen för jordbruksdepartementet herr statsrådet *Pettersson:* Herr talman, mina damer och herrar! I anledning av vad herr Johansson i Kälkebo yttrat anser jag mig böra säga några ord i anledning av den reservation, som är avlämnad av herr Lindman och som avser dispensmöjlighet beträffande skogsvårdssällskap. Vi känna ju alla dessas uppgift, nämligen att taga hand om hedmarker och kalmarker och även att taga hand om kommunskogar, hushållningsskogar och enskilda skogar, som ställas under deras förvaltning. Jag tror för min del, att det är ett verkligt stort statsintresse, att dessa skogar ställas under denna förvaltning, ty man vet och det har man redan erfarenhet av, att de skogar, över vilka de haft uppsikt, hava blivit utomordentligt väl skötta, och det är väl ingen som kan säga annat, än att de hava verkligen utfört ett utomordentligt gott arbete och en verkligt fosterländsk gärning. Jag tror att alla, som tagit litet reda på dessa sällskaps verksamhet, måste intyga detta. Men för att de skola kunna sköta sig, som de böra kunna sköta sig, fordras en viss självständighet och rörelsefrihet, och det är den rörelsefriheten och självständigheten, som denna reservation avser att åstadkomma. Herrarna kunna ju tänka sig, att ett skogsvårdssällskap har ju för de skogar, som stå under dess förvaltning, bra mycket strängare regler och bestämmelser än skogsvårdsstyrelserna hava befogenhet att pålägga, och det har kanske en helt annan planläggning och helt annan förvaltning än den skogsvårdsstyrelsen anser lämplig. Hur skall det då ställa sig, i fall ett dylikt skogsvårdssällskap ställes under överhöghet så att säga av tio eller tolv skogsvårdsstyrelser, under skogsvårdsstyrelserna i alla de län, där det har skogar under sin förvaltning? Det måste givetvis skära sig, och det kan icke sluta mer än på ett sätt, nämligen att skogsvårdssällkapets verksamhet splittras och faller sönder, och det kan väl icke vara i skogsvårdens och landets intresse att så sker. Skogsvårdssällskapen ha utfört ett arbete som gör, att vi böra ge dem ett förtroendevotum, och vi kunna ge dem detta förtroendevotum genom att bifalla den reservation, som här är avgiven av herr Lindman m. fl.

Beträffande de farhågor, som uttalats av herr Johansson i Kälkebo, vill jag säga, att skulle de visa sig befogade, står det i Kungl. Maj:ts makt att ögonblickligen draga in rörelsefriheten, att ögonblickligen draga in denna dispens och lägga dem under skogsvårdsstyrelserna, men till dess eller så länge de visa att de sköta sig på förstklassigt sätt, finnes ingen anledning att ställa dem i ogynnsammare ställning än de nu äro.

Jag hoppas, att andra kammaren kommer att visa dem det förtroende som de förtjäna.

Herr *Johansson* i Uppmälby: Herr talman, ärade kammarledamöter! Jag skall först yttra några ord angående punkten A) i det föreslagna betänkandet rörande propositionen med förslag till lag angående vård av kommunskogar, sockenallmänningsskogar samt vissa stiftelsers, föreningars och sällskaps skogar. Som av utskottets ärade ordförande anförts, har utskottet avstyrkt denna kungl. proposition. Inom utskottet har jag varit av den uppfattningen, att man hade bort tillstyrka densamma. Konsekvensen har också visat sig däri, att vissa kommunskogar, nämligen städernas skogar, nu komma att stå under domänstyrelsen, under det att en skog, tillhörande en landskommun, kommer under den allmänna skogsvårdslagen. Orsaken till att man inom utskottet emellertid icke ville vara med om denna lag var att man ansåg, att det skulle bliva för hårt och för betungande för kommunskogar att hava fastställda hushållningsplaner. Det fanns dock ett moment i denna lag som stadgade, att därest dessa skogar voro av ringa betydelse skulle man icke behöva hava en hushållningsplan. Emellertid innehöll den kungl. propositionen jämte det att kommunskogarna skulle ställas under denna lagstiftning även, att lagstift-

ningen skulle gälla fideikommisskogar, som voro av större betydelse, så att det för dem skulle finnas fastställda hushållningsplaner. Inom utskottet var man emellertid av den uppfattningen, att det icke borde dröja länge, innan frågan om fideikommissernas upphörande komme att föreligga, och då ansåg man det icke vara skäl att taga med dessa skogar.

I anledning av den kungl. propositionen har en motion väckts av herr Lindhagen, i vilken han yrkade att såväl bolag som enskilda, vilka ägde skogar av en större areal, skulle vara skyldiga att hava hushållningsplan. Jag har sympatiserat med den tanken, och då jag vet, att ett stort antal av våra bolag, som driva industriell trävarurörelse, redan nu hava fastställda hushållningsplaner och att även en del stora enskilda skogsägare hava sådana planer upprättade, har jag ansett, att det hade varit lyckligt, ifall utskottet hade kunnat gå med på ett bifall även av herr Lindhagens motion och ett bifall till propositionen. Jag har därför tagit mig friheten att reservera mig under punkten A) och där hemställt om en skrivelse, att Kungl. Maj:t måtte upptaga den frågan till förnyad utredning och då även denna fråga, huruvida icke bolag och enskilda med skogar av större omfattning böra kunna åläggas hava hushållningsplaner. Frågan har så många gånger diskuterats i denna kammare och är icke ny. Den var uppe redan när 1903 års skogslag förekom till behandling. Jag kommer, då punkten föredrages, att framställa ett yrkande om bifall till denna reservation.

Jag skall icke längre uppehålla mig därvid utan övergå till att tala om den allmänna skogsvårdslagen. Som utskottets ärade ordförande anförde, hava vi i utskottet på åtskilliga punkter vidtagit förändringar, vilka enligt min mening äro förbättringar av lagen och ge den kanske mera smidighet. De göra, att den av den stora allmänheten kommer att mottagas med bättre förståelse än vad den skulle hava gjort, ifall man hade tagit Kungl. Maj:ts förslag oförändrat. Särskilt vad det gäller kriminaliseringen, nämligen att med straff belägga förseelser mot denna lag, har ju utskottet tagit bort denna, och några straffpåföljder inträda icke, förrän man antingen överträder avverkningsförbud eller överträder givna meddelanden av skogsvårdsstyrelsen. Men det finnes några punkter, där jag i varje fall anser, att man borde gått något längre än vad utskottet har gjort. Så i den fråga, som av den föregående ärade talaren fördes fram här och som han reserverade sig på, nämligen om man skulle bibehålla ordet yngre skog eller om man skulle återgå till det i den provisoriska lagen förekommande begreppet ungskog. Det är ju klart, att begreppet »yngre skog» framflyttar något skyddet av skogen, då däremot ungskogsbegreppet, som använts i den provisoriska lagen, medger skogsägaren möjlighet till avverkning vid något tidigare stadium. Erfarenheterna under den tid den provisoriska skogslagen har verkat hava, tror jag, varit sådana, att man måste säga, att man måste gå ett litet steg längre, ifall vi inom vissa trakter av landet vilja hindra, att viss skog, som icke fallit under begreppet ungskog, genast skall kunna avverkas. Jag tror, att den tid, då skogsägarna hava största möjlighet att kunna få någon större ekonomisk förtjänst av sin skog, ligger just i den tid då skogen går från att vara ungskog till medelålders skog, och det har också varit uppe en tanke, att man skulle sätta ut att man med ungskog menade medelålders skog, men då går man ännu längre upp i åldersgränsen.

De paragrafer i denna lag som äro grundläggande för hela skogsvården äro ju denna tredje paragraf och den femte paragrafen. I den tredje paragrafen stadgas det, att »yngre skog må icke, utom i de fall som i 4 § säges, avverkas annorledes än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring». Definitionen är borttagen. Det var, som ordföranden sade, mycket svårt att få en tillfredsställande definition, och det är icke absolut nödvändigt heller, då man tagit bort ansvarsbestämmelserna för överträdandet av denna lag. Jag är emellertid övertygad om, att det icke blir ringaste svårighet att tillämpa detta uttryck yngre skog i framtiden, än vad det varit att tillämpa ordet ungskog i den provisoriska lagen. Det har utvecklat sig en praxis härutinnan, och jag tror man kan säga, att man mycket väl vet vad som menas med ungskog såväl inom skogsmannahåll som inom skogsvårdsstyrelserna. Jag är övertygad om att det icke skall dröja länge, innan man har begreppet yngre skog lika klart som man för närvarande har begreppet ungskog.

Herr Johansson i Kälkebo sade, att man här gjort en ändring i något som hade vunnit gammal hävd. Jag skall peka på en annan paragraf som man också ändrat, nämligen § 5, som handlar om avverkning av skog, som icke är att anse som yngre, där det gäller husbehovsskog. I den nuvarande provisoriska lagen § 3 heter det, att man får icke avverka så att fastigheten därigenom kommer att »lida brist på *behövlig skog* efter ortens förhållanden». Samma formulering hade Kungl. Maj:t bibehållit i den femte paragrafen, där samma ord återfinnas, men utskottet har ändrat detta därhän att det heter, att av-

verkning får icke äga rum i den omfattning, »att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på *husbehovsskog* efter ortens förhållanden». Man frågar sig då: vad är orsaken till att utskottet har gjort denna förändring, som enligt min uppfattning är en försämring av lagtexten? Ja, man har sagt: man behöver icke mera skog för en fastighet, än att det finnes nödvändig husbehovsskog efter ortens förhållanden, d. v. s. att det finnes tillräckligt för vedbränsle och reparationer. Och om åbyggnaderna på fastigheten vid den tid avverkningen verkställes äro av god beskaffenhet, behöver man icke tänka på att bibehålla någon skog även för åbyggnader. Men det kan inträffa — och det har kanske varit fallet under den tid, den provisoriska lagen gällt — att man kan bevara något mera av den äldre skogen just genom att ej tillåta avverkning av »behövlig skog efter ortens förhållanden» än genom att medgiva avverkning av husbehovsskog.

Men jag kommer till en annan sak. Det finnes en del jordbrukare i detta land, vilka ha stora skogsarealer, men vilka ha det svårt och man kan säga omöjligen kunna existera, därest de icke finna möjlighet att för varje år sälja något litet av skogen. Men om nu en skogsspekulant får hand om en dylik egendom och avverkar all skog, som finnes på densamma, då finns icke mera kvar, än vad man kan inlägga i uttrycket »nödig husbehovsskog». Då omöjliggör detta för en kommande jordbrukare att kunna existera på detta ställe. Där är det stödskogens begrepp kommer in. Och åtminstone evad det gäller Norrland och norra Värmland och andra trakter i vårt land, där den odlade arealen är ofantligt liten, och där befolkningen är hänvisad till att taga hjälp ifrån skogen, anser jag, att man borde bibehålla detta i lagen och därmed möjliggöra för skogsvårdsstyrelserna att tillse, att där ortens förhållanden äro sådana, att man anser det behövligt, det finnes litet skog kvar att årligen försälja, och att man icke går och tar bort den på en gång och icke lämnar mer kvar, än vad som räcker till husbehov. Jag har vid denna punkt också avgivit en reservation, och när vi komma till den paragrafen, kommer jag därför att yrka, att den ordalydelse, som förekommer i den kungliga propositionen, måtte bibehållas.

Slutligen är det fråga om § 17 i förslaget, som skulle motsvara § 18 i den kungliga propositionen, frågan om den tysta förmånsrätten. Utskottets ärade ordförande berörde denna sak, och han framhöll, att här förefunnes betänkligheter på grund av att lagrådet hade ställt sig avvisande på denna punkt. Det är ju så, att skogsvårdsstyrelse enligt lag är skyldig att, därest jordägaren försummar att göra det, vidtaga åtgärder för att åstadkomma kulturer. Men om den, för vilkens räkning detta göres, saknar möjlighet att lämna skogsvårdsstyrelsen ersättning, så har skogsvårdsstyrelen ingen möjlighet att få igen havda kostnader. Man har nog tänkt sig, att detta skulle vila på fastigheten som sådan. Då säger man, att det skulle skada inteckningsinnehavarens rätt. Ja, det rör sig nog icke om så värst stora summor, men det skulle dock innebära en trygghet för skogsvårdsstyrelserna att veta, att det finnes denna möjlighet att utfå dylik ersättning. Ty det förekommer endast i särskilda fall. Man skall ju tre månader efter sedan laga dom fallit gå in till domhavanden och begära att få in denna tysta förmånsrätt. Det är ju så, att denna tysta förmånsrätt påvilar nu fastigheten, i vad det gäller t. ex. skatter och innestående arbetslöner. Om en skogsägare, som är i den ställningen, att han är färdig att gå i konkurs, vidtar kulturer själv och skaffar arbetsfolk men icke kan utbetala detta arbetsfolks löner, då utgå dessa löner enligt samma tysta förmånsrätt. Men därest skogsvårdsstyrelse skaffar detta arbetsfolk och ger ut detta på egendomen, så kan styrelsen icke få ut det av ägaren på grund av någon tyst förmånsrätt. Nu har utskottet genom § 17 velat skaffa ett slags säkerhet. Men jag vill säga, att denna § 17 icke är mycket värd. Det var ju också i utskottet uppe under diskussion, att man redan i § 5 skulle få in någonting, som motsvarade § 17. Men detta hava vi en sorglig erfarenhet av från 1903 års skogsvårdslag, där det heter, att den som blev meddelad avverkningsförbud, kunde få detta hävt, i fall han ställde säkerhet. Denna säkerhet skulle ställas hos Konungens befallningshavande, och det visade sig flera gånger, att den säkerheten vid närmare granskning kanske icke var så mycket värd. Detta har icke utskottet gått med på. Men utskottet har i denna § 17 föreslagit, att »företages avverkning på sådant sätt, att för erhållande av återväxt, som i denna lag stadgas, kommer att i mera betydande omfattning erfordras sådd, plantering eller andra jämförelsevis kostsamma kulturåtgärder», då skall skogsvårdsstyrelse kunna påfordra säkerhet. Och vill skogsägaren icke ge denna säkerhet, skall styrelsen kunna meddela avverkningsförbud. Det vill med andra ord säga, att det är endast i sådana fall, där det uppstår tvist mellan skogsvårdsstyrelse och skogsägare, som detta skulle tillämpas. När en skogsägare säger: »Jag vill avverka här på det och det sättet», skulle skogsvårdsstyrelsen svara: »Det strider mot lagen, men vi kunna ge ett

eller annat medgivande, i fall ni ställer säkerhet.» Den säkerheten blir väl ungefär av samma natur som den säkerhet, som nu gives vid överenskommelser. Det är ju allmänt så inom skogsvårdsstyrelserna, att man söker komma till en överenskommelse med markägaren, och denne lämnar en förbindelse, för vilken han skaffar borgen, eller också kan han placera kontanta medel som säkerhet. Men det ersätter icke enligt min mening på något sätt § 18. Det skaffar icke den garanti för skogsvårdsstyrelsen att få igen sina kostnader, som § 18 gör. Och jag kommer även på denna punkt att framställa ett yrkande i enlighet med min reservation.

Jag skall sedan övergå till den reservation angående skogsvårdssällskap, som är avgiven av herr Lindman m. fl. Där har man föreslagit en ny § 32, som skulle göra det möjligt för skogsvårdssällskap att bli ställda utanför den allmänna skogsvårdslagen. Jag förstår mycket väl, att när frågan om kommunala skogar var uppe, var det nödvändigt, att skogsvårdssällskap fingo dispens ifrån denna kommunala skogslagstiftning just därför att vid kommunskogar var själva det grundläggande det, att de skulle hava fastställda hushållsplaner. Och detta skulle naturligtvis för skogsvårdssällskapen hava medfört ofantligt stora svårigheter. Men liksom herr Johansson i Kälkebo måste jag säga mig, att när man har en skogsvårdslag, som skall gälla för varje enskild liten hemmansägare i detta land, oavsett om han har aldrig så liten skogsmark, så är den minsta fordran man kan ställa, att han skall hava uppgjort en hushållsplan. Jag kan aldrig tänka mig, huru skogsvårdssällskapen skulle kunna sköta skogarna och komma i kollision med bestämmelsen i t. ex. § 3, att ungskog icke får avverkas annat än genom ändamålsenlig gallring. Ja, säger man, det behöva skogsvårdssällskapen, de behöva hava möjlighet att kunna avverka ungskog. Men det finns möjlighet därtill enligt § 4, andra stycket, som säger, att avverkning i yngre skog må ske, »där avverkningen är avsedd att ingå såsom led i en rationell skogshushållning eller eljest överensstämmer med en god skogsvård». Jag kan icke förstå, att skogsvårdssällskapen skulle kunna bedriva någon verksamhet här i landet, om det skulle vara detta, som skulle omöjliggöra för dem att lyda under lagen. Och vad gäller den grova skogen, så är § 5 grundläggande, enligt vilken man icke får avverka så, att skogens återväxt äventyras. Och jag kan icke tänka mig, att skogsvårdssällskapen någonsin gjort det. Ja men, säger man, det kommer att lägga ett sådant band på skogsvårdssällskapen; de behöva rörelsefrihet, och de röra sig inom lagens gränser, d. v. s. de kalavverka icke ungskogen, och de bedriva icke avverkning av yngre skog. Då är det väl ingen, som inskränker deras rörelsefrihet? Det finns väl, tänker jag mig, många hundratusentals skogsägare i detta land, som avverkat skog utan att någonsin hava kommit i kontakt med skogsvårdsstyrelsen. Den ingriper icke, förr än man överträder dessa bestämmelser. Och jag kan icke förstå, att det skulle vara rimligt, att ett dylikt sällskap skulle kunna komma att stå i en särställning till det, som är det grundläggande för skogsvårdslagstiftning i detta land. Om det nu gällde enbart de skogar, som ägas av skogsvårdssällskapen. Men det gäller också att undantaga nästan alla kommunskogar, och det var orsaken till att man inom utskottet slopade den kungliga propositionens bestämmelser i detta avseende. Man sade där, att om man lägger det så, att skogsvårdssällskapen icke komma under denna lag, så gå skogsägarna och bli medlemmar av skogsvårdssällskapen, och då bli de ställda i en annan, gynnsammare ställning. Jag tror, att det är ingen fara, om skogsvårdssällskapens skogar stanna under den allmänna skogsvårdslagen. De komma icke att lida något därav, ty jag kan aldrig tänka mig, att de komma att bryta emot § 3 eller § 5 i denna lag. Och göra de detta, då tycker jag, det allmänna har all anledning att ingripa, ty då ha de helt enkelt gått ifrån det program, för vilket de arbeta.

Jag vill icke alls underkänna skogsvårdssällskapen. Jag känner kanske icke så mycket till dem, och jag vill icke alls ge mig in på deras sätt att sköta kommunskogarna. Men jag kan säga, att jag har åtminstone reda på ett enda fall, där en kommun köpte en fattiggård och gick in i sällskapet, som skulle sköta dess skog. Och kommunen tyckte, att det blev billigt; det var icke mer än 100 kronor i inträdesavgift, och då skulle man få råd och upplysningar angående planläggningen av skogens skötsel. Vid årsskiftet fick emellertid kommunen en räkning på 700 kronor för det arbete, skogsvårdssällskapet lagt ned. Då nekade kommunalfullmäktige att betala det och hotade att gå ut ur skogsvårdssällskapet. Men då sade skogsvårdssällskapet: »Ni behöva icke betala, bara ni stanna kvar.» Det var sålunda ett utpressningsförsök, som man gjort. Då man icke fick de 700 kronorna, var man nöjd ändå. Det finns kommunskogar, som man redan nu har låtit skogsvårdsstyrelser sköta. Vi ha ett municipalsamhälle i Södermanland, som har inköpt en sockenallmänning, nämligen Flen. De ha på senare tiden vänt sig till skogsvårdsstyrelsen och fått en av dess skogvaktare att sköta om deras skogar. Och jag tror, att de må lika

bra som de allmänningar, som legat under skogsvårdssällskapen, men jag vill icke yttra mig om det med bestämdhet. Men det finnes ingen garanti för framtiden. Visserligen sade herr statsrådet, att ifall det behövs, kan man upphäva sällskapens rörelsefrihet och lägga in dem under den allmänna lagen. Men vi ha haft erfarenhet från andra områden. Vi kunna se litet på de föreningar, som bildats i socialt syfte, t. ex. för egnahemsrörelse, och följa deras utveckling. Det har kunnat hända, att de blivit rena privatföretag, som ha haft till syfte att taga profit på sin verksmhet. Det är ingen garanti för, hur det kan gå därmed i framtiden.

Jag tror, att andra kammaren gör klokast i att åtminstone redan nu inrangera skogsvårdssällskapen under den allmänna skogsvårdslagen, och jag vädjar till kammaren att på denna punkt följa utskottet.

Herr *Lorichs:* Herr talman, mina herrar! Den fråga, som i dag föreligger till avgörande, kan man väl kalla en av riksdagens i år allra viktigaste, för att icke säga den förnämsta. Och skulle denna fråga kunna komma till någon acceptabel lösning, skulle det tjäna många, för att icke säga alla dem, som intressera sig för och nitälska för förkovringen och utvecklingen av vår förnämsta naturtillgång, nämligen våra skogar. Visserligen kan ju en eller annan skogsman tycka, att han fått för litet genom denna lag, liksom å andra sidan en eller annan skogsägare kan tycka, att hans handlingsfrihet gentemot skogen blivit väl mycket beskuren. Men allting kan man ju icke vinna i denna ofullkomliga värld. Och på detta område gäller detta kanske mer än på andra, ty här spela en massa intressen in och trängas och vilja göra sig gällande. Sällsport svårt har det också varit att vinna någon enighet i denna fråga. Ända sedan den tid, då det första gången började talas om, att någonting borde göras för våra enskilda skogars bestånd, och till den stund, som i dag är, har det varit mycket svårt att kunna få någon som helst enighet, utan åsikterna hava brutit sig skarpt. Och det har varit fallet icke blott inom enskilda kretsar utan även inom domänstyrelsen.

Ännu så sent som 1885, d. v. s. för icke 40 år sedan, yttrade domänstyrelsen i ett uttalande rörande en motion, att man icke kunde förutsätta att någonting vore att vinna på lagstiftningens väg för våra skogars bestånd, utan skulle det göras något, skulle det vara på upplysningens och undervisningens väg. Övre Norrland hade fått sina lagar, dimensionslagen och lapplandslagen, och Gottland hade fått sin lag. Och för det övriga landet ansåg man på den tiden, att det icke fanns någon anledning att lagstifta. Men redan 10 år därefter, 1895, hade domänstyrelsens åsikt fullkomligt ändrat sig, och den yttrade sig då mycket välvilligt rörande motioner, som hade väckts, och som slutligen resulterade i 1896 års skogskommitté, vars frukter sedan framkommo i 1903 års lag. Det var vår första för hela landet, utom de nyss nämnda landsdelarna, gällande lag. Denna är ju ännu i denna stund gällande, och det är, som vi alla veta, en ren återväxtlag och har som sådan naturligtvis lämnat rum för åtskilliga anmärkningar och företer åtskilliga brister. Jag vill icke belasta kammarens protokoll med att redogöra för dessa — de föreligga för resten på andra sidan i utskottets betänkande. Men trots dessa brister har denna lag uträttat mycket gott. De myndigheter, som haft lagens verkställande om hand, nämligen skogsvårdsstyrelserna, ha att påvisa synnerligen vackra resultat. Och vad som är kanske allra viktigast är det, att rättmätigheten av den principen, att den, som skördar skog och tar vinst av den, också skall ansvara för att det kommer nya plantor i de gamlas ställe, att en ny generation av träd växer upp, har slagit igenom i folkmedvetandet. Här gäller i alldeles eminent grad, att »det är en, som sår, och en annan, som uppskär». Principen är, att »avverkning av skog får ej så bedrivas, ej heller må med marken efter avverkning så förfaras, att skogens återväxt äventyras». Detta 1903 års lagstiftnings kategoriska imperativ har inträngt i medvetandet hos alla skogsägare. Det torde icke finnas någon, som icke känner till den tanken.

Utan tvivel var det emellertid på den tiden riktigt, att man icke gick för långt ifrån den alldeles obegränsade friheten att handskas med skogen och till ännu strängare restriktioner än 1903 års lag stadgar.

Denna 1903 års lag har dock icke kunnat förhindra, att många, många i sin bästa utveckling och tillväxt stående skogar ha fått släppa till sina unga liv, i många fall för att därmed rädda sin ägares ekonomi, men kanske också lika många gånger endast för att tillfredsställa hans vinningslystnad. Det är också klart, att detta bör hava insetts rätt så snart efter lagens tillkomst, och då började det höjas röster för att man skulle taga ett steg till, nämligen att slå in på att skydda ungskogen. Och dessa röster fingo så mycket gehör, att redan 1910 års riksdag beslöt en skrivelse till Kungl. Maj:t med begäran om utredning i sådant syfte. Så kommo 1911 års sakkunniga till, och det är deras arbete, som vi nu

haft att bearbeta. Detta kommittébetänkande utkom 1918, men då var kommittén icke alls enig, ty året därpå utkom ordförandens, landshövding Husbergs, reservation, som var så vidlyftig, att den omfattade hela andra delen av kommittébetänkandet och innehöll ett helt nytt lagförslag. Sedan har ju detta kommittébetänkande undergått granskning av länsstyrelser, landsting och hushållningssällskap, av skogsvårdsstyrelserna, skogvårdsföreningens ombud, skogsägareförbundet, skogsvårdssällskapet och kanske andra myndigheter och föreningar. Slutligen har betänkandet genomgått domänstyrelsens skärseld och delvis omarbetats i Kungl. Maj:ts kansli, och slutligen har utskottet granskat varenda paragraf på ett ingående sätt och därvid kunnat göra åtskilliga förbättringar i Kungl. Maj:ts förslag. Striden om dessa skogsvårdslagar har emellertid varit rätt så hård.

De ändringar i Kungl. Maj:ts förslag, som utskottet har tillstyrkt, gå alla ut på lindringar i bestämmelserna till förmån för skogsägarna. Utskottets ordförande har redan lämnat en redogörelse för dessa ändringar, och jag skall därför icke ingå på dem nu.

En sak har utskottet emellertid icke kunnat vara med om, nämligen att tillstyrka förslaget i § 3, som väl är själva kärnpunkten i hela förslaget. Här ha en del reservanter föreslagit att utbyta ordet »yngre skog» mot »ungskog». Var ligger nu skillnaden mellan dessa båda begrepp? Jo, det är nog så, som herr Johansson i Kälkebo sade, att man menar naturligtvis litet mera med »yngre skog» än med »ungskog»; man vill komma några årsklaser högre upp på åldersskalan med det förra än vad man når med det senare. Nu är det ju obestridligt, att ur ekonomisk synpunkt är det icke tillrådligt att hugga ned skog, som står i sin allra bästa växtkraft, varmed här i mellersta Sverige, praktiskt taget menas träd, som mäta t. ex. 15 à 18 cm i diameter, 1,3 meter från marken, d. v. s. vid den s. k. brösthöjden. Det är icke något hållbart system att hugga ned sådan skog. Växtliga bestånd vid detta utvecklingsstadium växa med ända till 4 à 5 kbm per år och hektar, om de äro välskötta. Och icke nog därmed. När de komma till den storleken, så ökas för varje cm trädet ökar i grovlek värdet av varje tillväxande kbm per ytenhet, ty ju grövre träd, desto grövre stockar, desto bredare plank och desto högre betalning per kbm. Det är således icke bara en massatillväxt, utan även en värdetillväxt. Det kan icke förnekas, att skogen vid den åldern lämnar en högre ränteavkastning än man kan få, om man sätter in pengar i en bank, ja, icke blott högre än depositionsräntan, utan även högre än låneräntan. Det kan därför i vissa fall vara fördelaktigt att hellre röra sig med lånt kapital och låta skogen växa än att avverka densamma, när den befinner sig på det utvecklingsstadium, jag här anfört.

Skogen är en trogen tjänare, som icke lämnar sin herre i sticket, men ägaren måste väl vårda skogen och sköta den på sådant sätt, att när det gäller och stora krav ställas på densamma, skogen befinner sig i det skicket, att den kan motsvara dessa krav. Skulle man alltså endast se denna sak ur forstligt ekonomisk synpunkt, så skulle man säga, att ett bifall till herr Hedlunds i Häste motion om insättandet av ordet »medelålders» skulle vara fullt befogat.

Nu komma emellertid de privatekonomiska intressena och göra sig med all makt gällande, och dessa fordra med rätta, att de själva skola få bedöma, vid vilken tidpunkt skogen skall få avverkas. Detta kan — inom vissa gränser — icke förvägras dem, ty eljest skulle ju många av våra skogsägare råka i stora ekonomiska svårigheter. Men då framställer sig den frågan, om man icke skulle kunna gå litet längre till den växande skogens skydd än genom att begränsa detta skydd till det gamla hävdvunna begreppet »ungskog».

På 1880-talet, då det också var fråga om skydd för ungskogen, avgav domänstyrelsen ett utlåtande, där styrelsen uttalade, att i södra och mellersta Sverige, d. v. s. söder om Dalälven, borde den 40-åriga skogen anses som ungskog, och norr därom borde med ungskog menas 50 år gammal skog, allt naturligtvis i medeltal.

Skulle man nu icke kunna tänka sig att det vore förenligt med skogsägarnas ekonomiska intressen, om man höjde gränsen uppåt, så att man finge in under lagens skydd ytterligare tio à femton årsklasser utöver dem, som domänstyrelsen anser vara genomsnittsåldern för ungskog. I själva verket tror jag, att vare sig ordet »ungskog» eller uttrycket »yngre skog» blir antaget, så kommer det i praktiken att bli ungefär detsamma. Jag tror icke, även om ordet »ungskog» skulle kvarstå i lagen, att man skulle tillåta kalavverkning på sådan skog, som är omkring 40 år, och jag är också övertygad om, att därest orden »yngre skog» antagas, så komma ej pretentionerna i mellersta Sverige att sträcka sig mycket högre än till 50 à 55 år under förutsättning av en rätt genomförd skötsel. En viss betydelse har det dock, om uttrycket »yngre skog» kommer in i lagen, ty då skulle

småningom detta begrepp komma in i allmänna medvetandet, och om tjugu år skulle folk icke tänka på ungskog i den bemärkelse det har i den provisoriska lagen.

Någon definition på »yngre skog» har icke kunnat åstadkommas av skäl, som utskottets ordförande framhållit. Men även om så icke kunnat ske, så är det min uppfattning, att i praktiken kommer i alla fall gränsen mellan yngre skog och medelålders skog eller den gräns, intill vilken kommittén och Kungl. Maj:t föreslagit att skogens »yngre» ålder skulle sträcka sig, nämligen fröbarhetsåldern att spela en stor roll vid utbildningen av praxis. Man kommer att taga hänsyn till just den åldern, när det gäller att bestämma avverkningstillståndet, även om en markerad gräns icke finnes angiven i lagstiftningen.

Nu invändes det, att det skulle kunna medföra mycket stora olägenheter för många jordägare, som endast ha yngre skog på sina marker. Ja, det kan ju icke förnekas, men jag tror, att farhågorna härvidlag äro överdrivna. Det är väl ändå icke ofta det förekommer, att man behöver kalhugga skogen vid den åldern. Det är ju tillåtet att gallra den, och modern gallring för skog vid 50 års ålder kan ske ganska kraftigt. En skogsägare måste också tänka mycket noga på, att han icke realiserar sina allra bästa tillgångar just när de stå i allra bästa växtkraft. Det är ju en gammal sund regel.

Man har vidare talat om egnahemsrörelsen och påpekat, att egnahemsinnehavarna, både de, som hava statslån och de som icke hava statslån, skulle råka i svårigheter, om de icke finge avverka skog. Jag vill då erinra om, att dessa egnahem äro ju egentligen till för att bereda sina ägare utkomst genom jordbruk och icke genom skogshantering. Den skog, som finnes, skall endast tjäna husbehovet. Kan innehavaren icke reda sig på jordbruket, så är det något fel i systemet, men det felet skall icke avhjälpas genom att man släpper efter på ungskogsskyddet. Nu är det ju ett faktum, såvitt jag vet, att många av dessa egnahemsinnehavare, icke minst i det län jag tillhör, renrakat sin skog fullständigt. Huruvida de behövt göra detta eller blivit frestade därtill under kristiden, känner jag icke till, men förhållandet måste i alla fall betraktas som en stor olägenhet, varpå den nya lagen dock kommer att råda bot även utan tillämpning av § 3. Det heter nämligen i § 5, att avverkning av skog ej må så bedrivas, att egendomens tillgång på husbehovsskog äventyras. Det skulle alltså endast vara under övergångstiden, som denna olägenhet skulle göra sig gällande; i den mån den unga skogen blir sparad och växer till, komma ju sedermera inga sådana olägenheter, som för tillfället äro rådande, att vidare uppstå.

Jag medger villigt, att våra skogsägare många gånger kunna ha det mycket svårt, men jag vill påpeka ett sätt, varpå man skulle kunna avhjälpa svårigheterna, och det skulle kunna ske genom att något institut bildades, som belånade växande skog. Det är ju en sak, som varit på tal förut och kanske också varit föremål för utredning, men dock icke tillräckligt för att saken skulle kunna realiseras. Jag tror emellerid en sådan åtgärd skulle vara till stort gagn och utgöra ett synnerligen gott medel för dem, som behövde avverka, men icke hade sådan skog, som just då kunde avverkas. Ju mer vi skärpa skogsvårdslagarna, desto större anledning ha vi att tillgodose deras kredit, som skulle drabbas av dessa lagar.

Eftersom, herr talman, det är tillåtet att yttra sig om hela lagförslaget redan vid denna principdebatt, skall jag be att med några ord få beröra den reservation, som jag anfört under § 10, som ju innehåller bestämmelser angående reproduktionsskyldigheten efter brand m. m. Jag har därvid blivit ensam i utskottet och icke fått med mig några kamrater, som velat reservera sig mot hela paragrafen, ehuruväl några ha reserverat sig i fråga om en del. Hittills har det ju varit så, att skyldigheten att bekosta reproduktion endast omfattat de fall, då jag avverkat skog och således fått någon inkomst av skogen. Nu föreslås det, att denna skyldighet skall utsträckas till att gälla även i de fall, då orsakerna till beståndets förstörande varit sådana, som jag icke kunnat rå för, nämligen olyckshändelser, såsom brand, stormar och snöbrott eller åverkan genom människor eller andras kreatur. Visserligen gälla därvid, utom vad beträffar bete, vissa inskränkningar, vilket dock icke hindrar, att principen synes mig hård och orättvis. Jag tror, att den skulle kunna föra med sig ganska betänkliga sviter och bland skogsägarna i landet väcka mycken förskräckelse. Brinner min bästa skog upp, har jag träffats av en stor olycka, som kan medföra min ekonomiska ruin. Är det då rätt och billigt att stifta en lag, som säger, att de rester, som efter branden möjligen kunna tillvaratagas, och finnas kvar på brandfältet, skola användas, icke till att reparera skadan i min ekonomi, utan till att reparera skadan på marken. Endast om det därvid blir något över, får jag ta hand om det. Och det kan ju vara ganska osäkert. Visserligen har jag ingen skyldighet att plantera skog på sådana brandfält, där intet av värde finnes kvar, men om skog såväl bättre som sämre, såväl yngre som äldre skulle ha brunnit, så att det på ett stycke finnes kvar några rester, som

äga något värde, så måste jag använda pengarna, så långt de räcka, för att skogsodla på hela brandfältet, således även på det stycke, som förut icke var bevuxet med annat än småskog. Är det således fråga om stora brandfält — de små brandfälten är det icke så farligt med, ty de bli ofta naturligt besådda från närliggande skog — händer det icke ofta, att det icke finnes skog av alla sorter på det brandfältet, och det är därför icke sannolikt, att jag skulle få något över av dessa rester, om jag får lov att använda pengarna till besående av hela brandfältet.

Hur skall för övrigt uppskattning ske av denna brandskada? Skall skogsvårdsstyrelsen komma till platsen och värdera och ställa till auktion? Jag kan icke föreställa mig något annat sätt. Hur skulle det eljest bli med kontrollen på skogsägaren över hur mycket som kommer in och hur mycket som går ut i odlingskostnad? Han kan ju icke få värdera och sälja själv och behålla pengarna, ty då vet man ju icke, hur han bär sig åt, utan skogsvårdsstyrelsen får väl ta hand om försäljningen och verkställa odlingen samt därefter redovisa det, som möjligen kan finnas kvar. Det är då att märka, för det första att detta är ett förfärligt otrevligt intrång på skogsägaren, som icke gärna kan vara belåten med ett sådant förmynderskap, och för det andra kommer det att ställa sig mycket dyrare, om skogsvårdsstyrelsen skall ombesörja denna sak än om skogsägaren gör det själv. Dessutom skulle man råka ut för andra kalamiteter.

Nu är ju meningen den, att lagen skall träda i kraft den 1 juli, och om min skog brinner i augusti, så faller jag alltså under § 10 i lagen. Då blir det så, att skogen säljes och skogsodling äger rum och denna möjligen går till. Men i samma mån som skogsodlingen går till, kan det hända, att det även kommer gräs på marken — det är vanligt efter skogsbrand — och så kommer det kreatur och trampa ned och förstöra kanske halva eller hela skogsodlingen. Då faller jag på nytt under samma paragraf för andra gången inom få år. Följden blir alltså den, att skogsägaren, utom förlusten av sin skog, får kosta på skogsodling två gånger, och till slut måste han kanske stänga kring hela brandfältet och således åsamka sig ytterligare en utgift, vartill kommer underhållet av detta stängsel, tills skogen nått den utveckling, att den icke längre är att räkna som plantskog.

Nu säges det, att det ligger ju uti skogsägarens eget intresse att söka få skogen tillbaka på de platser, där den gått bort genom olyckshändelse. Javäl, men det är dock stor skillnad på att få göra sådana arbeten i den mån han orkar med och i den takt han själv finner lämpligast än att komma under skogsvårdsstyrelsen och bestämmelserna i §§ 12, 13 och följande i lagen, enligt vilka det kan hända, att om överenskommelse ej kan träffas med skogsvårdsstyrelsen, och om man tredskas på något sätt, man kan komma inför domstol.

Den saken är ganska allvarsam och jag tror därför det skulle vara ganska farligt att införa sådana bestämmelser i lagen nu. Man skulle dock kunna göra någonting även åt denna sak, nämligen genom att söka åstadkomma en brandförsäkring på växande skog. Detta har förut varit på tal, och jag tror, att det är på tal ännu, att man skulle bilda en sådan anstalt. Jag tror dock icke, att detta går utan statsmakternas medverkan, ty det är en mycket svår sak att ordna. Skulle en dylik anstalt komma till stånd, borde ersättningen omfatta icke blott själva skogsvärdet utan även reproduktionskostnaderna, beräknade efter normalvärdet. Funnes det sålunda möjlighet att gardera sig mot sådana här risker, då kunde tiden vara inne för statsmakterna att besluta om tvångsreproduktion, och då skulle man kunna gå längre, än lagen nu bjuder, och icke behöva inskränka sig till värdet av vad som finnes kvar efter en skogseld o. s. v., utan kunna utsträcka skyldigheten till reproduktion till hela den brandskadade delen av fältet.

Ja, herr talman, jag har för ögonblicket intet yrkande i denna sak, men om något understöd för saken vinnes i kammaren, skall jag be att, när paragrafen föredrages, få yrka avslag på densmma.

Herr *Hamilton:* Det är icke min avsikt att ingå i någon detaljgranskning av föreliggande lagförslag eller att framställa något yrkande. Jag är rädd för, att jag står tämligen ensam i kammaren om den uppfattning jag hyser. Den ursprungliga skogsvårdslagstiftningen var en återväxtlagstifning. Sedan tillkom under kristiden en lagstiftning för skyddande av ungskog, och jag tror, att den var nödvändig. Själv har jag också uttalat mig för densamma men betraktar den dock mera såsom en kristidslagstiftning.

En så kallad återväxtlagstiftning är nödvändig. Skogsägaren är skyldig att hava omsorg om den växande skogen, och när han avverkar, bör han också vara skyldig att sörja för att ny skog bildas å de avverkade områdena. Han får icke avverka på ett sådant sätt, att återväxten äventyras. Därmed äro vi fullt på det klara. Men när det gäller att för framtiden i vår lagstiftning införa en skyddslagstiftning för ungskogen är jag mera betänksam. Jag tror, att en sådan lagstiftning minskar intresset hos skogsägaren att sköta

sin skog. Man överlämnar åt skogsvårdsstyrelserna att bestämma, hur denna skog skall skötas, och min erfarenhet från de många år jag suttit som skogsvårdsstyrelsens ordförande giver vid handen, att skogsvårdsstyrelserna därvidlag icke äro mäktiga att kunna sköta den uppgiften. Skogsvårdsstyrelsen måste lita på sina underordnade tjänstemän såsom länsjägmästare och länsskogvaktare, och därvidlag kunna många misstag begås, för vilka sedan skogsvårdsstyrelsen får bära ansvaret. Det kommer således att bero på länsjägmästarna, huruvida den enskilde skogsägaren skall anses hava skött sin skog rätt eller icke. Jag vågar förmena, att även om kunskapen om skogsskötseln i vårt land på senare åren ökats rätt betydligt, så hava vi dock icke ännu hunnit långt på vägen till en riktig skogsskötsel. Man behöver endast bevista ett sammanträde, då skogsmän äro tillsammans, för att kunna konstatera, huru olika deras åsikter äro om huru man skall sköta en skog för att densamma skall bliva givande. Jag själv har för nära nog 45 år tillbaka planterat skog. Jag har skött sådana skogar, så att jag skulle kunna avverka skog där i denna stund. Jag har också skött andra skogar, där jag begått misstag såväl vid planteringen som vid gallringen, och av dem har jag icke haft så stor nytta. Ansvaret för skötseln av skogen måste ligga på jordägaren. Man säger, att han kan skövla sin skog. Han kan hugga ned den fullständigt. Jag vågar påstå att det är det ekonomiska intresset, som manar honom att söka sköta sin skog rätt.

Jag tror att den ursprungliga tanken hos lagstiftaren, då skogsvårdsstyrelserna inrättades, ej längre förverkligas. Man tänkte sig att skogsvårdsstyrelserna och deras underordnade tjänstemän ungefär skulle sköta skogen som hushållningssällskapen handlägga ärenden rörande jordbruket. Deras konsulenter skulle bedriva propaganda genom föredrag och upplysningsarbete och därunder framhålla för skogsägarna, huru de skola sköta sin skog till egen fördel. Sedan vi ha fått ungskogslagstiftning, ha våra länsjägmästare, på många håll åtminstone, icke blivit några rådgivare. De ha genom lagstiftningen utvecklats att bliva ett slags landsfiskaler. Det är för dem lättare att åtala en skogsägare, då han begår misstag, än att förebygga och rätta misstagen. Jag tror därför, att, när det gäller skogslagstiftning, man bör ha mindre stränga föreskrifter än som nu föreskrivas och lämna mera frihet åt skogsägarna och i stället pålägga skogsvårdsstyrelserna den uppgiften att väcka intresse för skogen genom att lämna upplysning beträffande skogen och dess skötsel, för att därigenom ernå bättre skogsvård i vårt land än den som vi nu hava.

Det kan hända att man svarar mig, att ni, som är skåning, begriper icke den här saken. Jag erkänner att det är kulturskogar, som vi äga i det landskap, som jag tillhör, och att jag kanske icke förstår mig på, hur man skall sköta de stora norrländska skogarna. Jag antar emellertid, att man även här hos skogsägarna skulle kunna väcka intresse för skogsskötsel och lära dem inse, att man genom en välskött skog får det största och det ekonomiskt mest fördelaktiga utbytet av sin egendom.

Jag har velat till dagens protokoll anföra de betänkligheter, som jag haft mot en alltför sträng skogsvårdslagstiftning, när det gäller skogens skötsel och skydd för dess återväxt, och den dagen kanhända kommer, då riksdagen finner nödvändigt att återgå till allenast en återväxtlagstiftning och ingenting annat.

Herr andre vice talmannen övertog nu ledningen av kammarens förhandlingar.

Herr *Sjöblom:* Herr talman! Då det här lagkomplexet i dag ligger på riksdagens bord, måste jag för min del medgiva, att det är ett lagkomplex, vars verkningar djupt ingripa såväl i det enskilda som ock i det offentliga ekonomiska livet. Det gäller här en lagstiftning, som avser skydd för den största naturliga ekonomiska tillgång, som vi ha här i landet, nämligen våra skogar.

Jag skall inte här ge mig in på några allmänna betraktelser över denna sak. Jag kan i allt väsentligt understryka, vad utskottets ärade ordförande i början av denna diskussion anfört. Jag har dock icke kunnat underlåta att begära ordet för att säga något i anledning av vad här har yttrats i anledning av en av utskottets ordförande, herr Lindman, m. fl., vid § 2 i utskottets utlåtande fogad reservation. Det förvånade mig ganska mycket, då jag hörde herr Johanssons i Kälkebo yttrande med anledning av denna reservation. Jag föreställer mig, att hans yttrande om skogssällskapet i väsentlig mån var baserad på bristande kunskaper om, vad detta sällskap egentligen är för någonting, hur det uppkommit och verkat i vårt land. Jag har därför ansett mig skyldig att här inför kammaren framhålla några synpunkter härutinnan. — Detta sällskap bildades i Göteborg år 1912 under namn av Sydvästra Sveriges Skogssällskap, med närmaste uppgift att tillvaratage vanvårdade, skövlade eller i annat avseende eftersatta skogsmarker, som erbjuda betingelser för en god skogshushållning samt göra dem skogbärande och såmedelst återbörda dem till en fram-

tida gynnsam ekonomisk utveckling. Det var sällskapets ursprungliga uppgift, på vilken det bildades. Det visade sig så småningom, att intresset för skogssällskapets verksamhet vida översteg de första förhoppningarna, när även från övriga län, som stiftarna inte trott vara intresserade för saken, gjordes framställning till sällskapet att bliva omfattade av sällskapets veksamhet. Den dåvarande tillförordnade landshövdingen i Stockholms län gjorde en liknande framställning till sällskapet och utfärdade en anmaning till länets innebyggare att på frivillig väg insamla det grundkapital, som behövdes för att Stockholms län på ett värdigt sätt skulle kunna inträda i skogssällskapet. Resultatet blev, att ett ganska stort antal personer — i förhållande till länets folkmängd visserligen ganska få — sammansköto 50,000 kronor, som de inte tänkt få ett öre tillbaka på. Det var en ren frivillig gärd för att främja den stora delar av landet omfattande idén.

Då såväl län efter län som enskilda städer och mindre kommuner på detta sätt anslöto sig till skogssällskapet, har detta utvidgat sin verksamhet och redan, enligt min uppfattning, vunnit betydande resultat. Jag har här en tabell i min hand, som visar, att genom skogssällskapets initiativ och förmedling har Malmöhus län förskaffat sig en skogsallmänning, som är 1,970 hektar stor och tillhör länets landsting. På samma sätt har Blekinge län fått i sin ägo dylika allmänningar till en areal av 1,130 hektar, fördelade på 3 lands- och stadskommuner och 1 gemensamhetsskog av annan natur, Kalmar län 4,140 hektar fördelat på 2 landsting, 4 lands- och stadskommuner och 1 gemensamhetsskog av annan natur, Kronobergs län 4,400 hektar fördelat på 1 landsting, 9 lands- och stadskommuner och 2 gemensamhetsskogar av annan natur, Hallands län 3,600 hektar fördelat på 1 landsting, 10 lands- och stadskommuner, Jönköpings län 1,800 hektar fördelat på 1 landsting, 2 lands- och stadskommuner och 1 gemensamhetsskog av annan natur, Älvsborgs län 2,630 hektar fördelat på 1 landsting, 10 lands- och stadskommuner och 1 gemensamhetsskog av annan natur, Göteborgs- och Bohus län 7,020 hektar fördelat på 7 lands- och stadskommuner och 3 gemensamhetsskogar av annan natur, Östergötlands län 1 gemensamhetsskog av annan natur på 360 hektar, Södermanlands län 2,500 hektar fördelat på 12 lands- och stadskommuner, Stockholms län 2,470 hektar fördelat på 2 gemensamhetsskogar av annan natur och Uppsala län 1 gemensamhetsskog på 380 hektar. Hela den areal, som skogssällskapet på så sätt äger eller förmedlat till landsting och andra kommuner, omfattar sålunda 32,400 hektar. De områden, som inköpts, hava i allt väsentligt varit mindervärda skogsmarker, som skogssällskapet, innan de överlåtits till landstingen och andra kommuner, på ett förtjänstfullt sätt iståndsatt genom skogsplantering ävensom vidtagit åtgärder för skogens förädling och höjande av dess kultur. På det sättet ha såsom företagare till skogssällskapet anslutits 13 landsting, 185 primärkommuner och 21 hushållningssällskap samt stiftelser och allmänna inrättningar.

Sällskapets verksamhet är ej begränsad till enbart bildandet av allmänningar, utan åsyftar i lika hög grad att medverka i avseende å skötseln och förvaltningen av de genom dess försorg tillkomna allmänningarna. I det avseendet föreskrives i skogssällskapets reglemente, att då dessa allmänningar övergå till landsting och andra kommuner, skola dessa allmänningar skötas av en styrelse, där skogssällskapet skall vara representerat med en eller flera representanter. Detta såsom garanti för att vid dessa skogar i fortsättningen den plan skall fullföljas, som ursprungligen utformats för deras skötsel. På så sätt har sällskapet utsträckt sin verksamhet i betydande grad. Sällskapets verksamhet handlägges av en centralstyrelse, som har sitt säte i Göteborg. Denna styrelses sammansättning är för närvarande landshövding Oscar von Sydow, ordförande, disponenten A. Edwin Ohlsson, vice ordförande, och såsom ledamöter bankdirektören Herman Mannheimer, handlanden Hjalmar Wijk, f. d. överjägmästaren Gustaf Barthelson, länsjägmästaren Wilhelm Lothigius, bankdirektören Gustaf Ekman och jägmästaren Alfred Wigelius. Om jag till detta upplyser andra kammaren om, att de medel, på vilka sällskapet fotar sin verksamhet, äro direkt skänkta medel för vilka det varken har utlämnat aktier eller andelsbevis, är det svårt att förstå, vad det är, som kan motivera herr Johansson i Kälkebo att här i kammaren uttala farhågor för att detta sällskap kan bli ett spekulationsföretag i ekonomiskt avseende, och som därför i framtiden kommer att behöva stå under den allmänna skogsvårdslagen.

Jag har ganska grundligt försökt sätta mig in i skogssällskapets verksamhet och organisation. Då hela denna verksamhet är grundad för att främja en verkligt stor idé här i landet och sällskapets stiftare och de i sällskapet senare tillkomna medlemmarna dessutom åsamkats stora pekuniära offer, synes det mig, som om det skulle vara synnerligen oklokt av riksdagen att nu införa detta sällskap med dess av det fria initiativet framskapade stora organisation och dess skogar under den allmänna skogsvården i landet.

Jag har fäst mig vid ett yttrande ur skogslagstiftningskommitténs betänkande, som avgivits av en reservant i denna kommitté, landshövding Husberg. Denne uttalar däri bland annat: »Lagstiftningen bör ställa sig uppmuntrande gentemot bildandet av sådana föreningar, som här avses, men fråga är, om ej utsikten att bliva underkastad ett särskilt förmynderskap från det allmännas sida kan härvidlag verka hämmande.» Jag tror för min personliga del, att det ligger mera i detta, än vad som kan framgå av de citerade orden. Även om man resonerar som herr Johansson i Kälkebo och herr Johansson i Uppmälby, så kan man därför icke säga, att det är meningen, att detta sällskap skall få överträda den lag, som stiftats för skogsvården i landet; av sällskapet behöver man aldrig befara något sådant, då det, som jag nyss nämnde, förhåller sig så, att sällskapet huvudsakligen har inrättat sig på att förskaffa sig förödda skogsmarker, som det kan göras skog på. Men när det gäller sådana skogars kultivering, har skogsvårdsstyrelsen att taga initiativet, enligt lagens bestämmelser, och de motsättningar som härigenom kunna uppkomma mellan skogssällskapet och skogsvårdsstyrelserna kan man undvika genom att ställa skogssällskapet utanför den allmänna skogslagen.

Jag har av dessa skäl, herr talman, för min del gått med på den reservation, som är avgiven vid den här paragrafen, även om jag för mig själv måste medgiva, att det kanske kan synas mindre lämpligt att från lagens tillämpning undantaga de skogsområden, vilka ett sådant på frivillighetens väg bildat sällskap som skogssällskapet äger. Det har emellertid, då sällskapet har av Kungl. Maj:t fastställda stadgar, och dess verksamhet hittills har lämnat en god garanti för fullföljandet av dess stora och ädla syften, förefallit mig, som om riksdagen kunde visa skogssällskapet det förtroendet att nu bifalla den vid utskottets utlåtande vid den här paragrafen fogade reservationen.

Jag har ett par saker till som jag skulle vilja säga ett par ord om. Vid utskottets utlåtande finnes vid § 3 fogad en reservation av ledamoten av första kammaren herr Johansson i Fredrikslund, däri det yrkas, att begreppet yngre skog i denna paragraf skulle ersättas med ordet ungskog. För min personliga del hade jag, då denna paragraf behandlades i utskottet, den uppfattningen att beteckningen ungskog hade varit bättre. Jag hade den uppfattningen med hänsyn tagen till vissa delar av vårt land och särskilt provinsen Småland. Jag blev emellertid gendriven av en ledamot av en skogsvårdsstyrelse från nämnda provins och måste frånträda denna min uppfattning. Litet var vet väl ändå, att man med begreppet yngre skog menar att komma mycket högre upp i åldersklassen, innan fri avverkning får äga rum, än man menar med begreppet ungskog. När jag rest genom Småland, som jag gjort mycket, och sett på dess egenartade struktur i fråga om sätt och art för sin försörjning, har jag här och var funnit mindre och större fabriker, särskilt snickerifabriker och liknande. Vid dessa fabriker förbrukades en hel del av Smålands skogar och i många fall kan vid deras fabrikation yngre skog till och med betecknas som fördelaktigare såsom råmaterial än äldre eller gammal skog. När jag rest förbi stationerna och sett massor virke av yngre skog, som uppstaplats där för vissa ändamål, har jag ställt den frågan till mig: om vi taga bort beteckningen ungskog i lagen och ersätta den med yngre skog, kan det inträffa, att, om skogsvårdsstyrelserna bliva hårda, det kan komma att dröja 20 à 30 år innan någon avverkning med någon omfattning kan komma att ske i de småländska skogarna. Man säger kanske, att det är ett misstag. Må så vara. Men det intryck jag fått av Småland, då jag rest där, har gjort, att jag ansett, att uttrycket yngre skog borde ersättas med ungskog. Nu har jag ej velat reservera mig för en sådan förändring i utskottsförslaget, därför att en ledamot från Småland, som tillhörde skogsvårdsstyrelsen därnere, hade en annan mening, och då måste jag erkänna, att jag möjligen inte hade den riktiga uppfattningen i saken. Emellertid tillåter jag mig ändå tvivla på, om jag hade så orätt. Jag skulle för min del vilja hava de orden uttalade i riksdagens protokoll, att skogsvårdsstyrelserna särskilt i de trakter i landet, där de lokala förhållandena i det här avseendet äro synnerligen ömtåliga, måtte med varsamhet komma att tillämpa lagen och särskilt då begreppet yngre skog.

I ett annat avseende har jag personligen avlämnat en reservation i utskottets utlåtande. Det gäller § 18, motsvarande § 19 i den kungl. propositionen och den handlar om skog, som i lagen betraktas som svårföryngrad skog. De uppgifter, som lämnas från de olika skogsvårdsstyrelserna i Sverige om omfattningen av våra svårföryngrade skogar, ha visat, att Stockholms läns skogsvårdsstyrelse har inrangerat ett ojämförligt stort område under beteckningen svårföryngrad skog. Och det beror på två skäl. Först och främst därpå att Stockholms län skjuter ut som en udde i Ålandshav, vilken omslutes av en oerhört vidsträckt skärgård. Vi ha i skogsvårdsstyrelsen varit rädda för att om avverkning skulle få ske på hela detta system av öar utanför fastlandet, skulle havets inverkan på åter-

växten komma att medföra, att skogsgränsen så smånigom skulle flyttas från kusten med dess klippiga stränder inåt landet, och på det viset skulle en hel del av den kultur förstöras, som nu skyddas av de på de yttersta skären befintliga skogarna. Det är det ena skälet. Det andra skälet är att nederbördsförhållandena i Stockholms län äro av en alldeles säregen art i jämförelse med landet i övrigt. Betraktar man Stockholms län och tänker sig en linje dragen från Gävle och ned till Stockholm, så ligger länet till större delen utanför den linjen, och det egendomliga är — något som vem som helst kan göra sig underrättad om genom väderlekskartorna — att nederbördsförhållandena äro mycket ogynnsammare öster om denna linje än väster om densamma. Och vi ha i skogsvårdsstyrelsen kommit till insikt om att den ringa nederbörd, som förekommer utanför den linjen, jämfört med i de inre delarna av landet, den inverkar ofantligt ofördelaktigt på skogskulturen och skogsföryngringen. Det är därför som ett så stort område som 200,000 hektar av Stockholms län av skogsvårdsstyrelsen betraktas såsom svårföryngrad skog.

Nu skall det enligt denna lags §§ 18, 19, 20 och 21 komma att bli så, att svårföryngrad skog icke får avverkas utom till husbehov utan föregående utsyning och tillåtelse av skogsvårdsstyrelsen. Jag kan icke på rak arm säga, hur många jordägare som finnas på detta område av 200,000 hektar skog. Men enligt beräkningar i skogsvårdsstyrelsen skall styrelsen behöva anställa 6—8 nya skogvaktare bara för att kunna tillämpa lagen på detta område. Nu förhåller det sig faktiskt på det sättet, att den allra största delen av jordägarna på detta område har skött sina skogar på ett utmärkt sätt, och skogsvårdsstyrelsen har aldrig haft anledning att ingripa. Men om nu denna lag kommer att bli antagen, då får skogsägaren icke avverka skog till avsalu i någon form utan att ha fått medgivande och utsyning av skogsvårdsstyrelsen, och det är detta som jag för min del ansett mindre lämpligt, mest på grund av kostnadsfrågan.

Men det är icke bara den synpunkten som spelar in, utan även en annan och det är det otrevliga i att en skogsägare, som visat sig sköta sin skog på alldeles utmärkt sätt, ändå icke skall få avverka några famnar ved till avsalu, utan att först ha fått utsyning av skogsvårdsstyrelsen. Han måste vända sig dit, och vi ha där ett psykologiskt moment, som jag anser vara av betydande vikt. Det är därför som jag tillåtit mig i en reservation hemställa, att riksdagen måtte besluta att bifalla utskottets förslag, men med en sådan formulering av paragrafen, att lagen skulle träda i kraft först sedan skogsvårdsstyrelsen bestämt, att en egendom skulle falla under lagen. Jag har trott mig därigenom kunna förbilliga skogsvårdsstyrelsens arbete på dessa områden, samtidigt som man skulle avvärja det där obehagliga psykologiska momentet, som ligger i att en jordägare, som annars sköter sig utmärkt, tvingas att gå till skogsvårdsstyrelsen och anhålla om utsyning av skogen, även om det gäller avverkning av blott några få famnar ved till avsalu. Nu är jag ensam reservant på den punkten, men jag får väl, då den paragrafen föredrages, tänka över, om jag vågar framställa något yrkande på densamma.

Herr *Gustafsson* i Älvsered: Herr talman, mina damer och herrar! Då jag har min hemvist i det stora skogsbälte, som sträcker sig över det småländska höglandet och in i södra Västergötland och norra Halland, och därför äger god kännedom om förhållandena i dessa bygder, vill jag icke underlåta att i denna fråga säga några ord och något skildra förhållandena där nere och hur de komma att ställa sig efter denna lags antagande, såsom jag ser det.

Under kristiden fingo vi ju många kristidslagar och bland dessa även vår provisoriska skogsvårdslag. Säkerligen var denna lag då ganska behövlig — i varje fall lika nödig som många andra kristidslagar — för att under då gällande höga priser å skogsprodukter hindra rovdrift på vårt skogskapital. Sedan dess ha vi låtit den ena kristidslagen efter den andra försvinna, men nu äro vi i färd med att i stället för denna kristidslag stifta en bestående lag, som är mycket strängare än kristidslagen.

Särskilt genom att förändra uttrycket »ungskog» till beteckningen »yngre skog» vill man fråntaga hemmansägarna den fria dispositionsrätten över ännu mera av deras egendom. Man tvistar ju om vad som menas med beteckningen yngre skog, men alla äro av den meningen, att däri inrymmes betydligt mycket mera än som avses med beteckningen ungskog. De som åhörde diskussionen vid skogsvårdsstyrelsernas möte fingo klart för sig att i begreppet yngre skog kunde inrymmas ända upp till 60- à 80-årig skog. Då faller så gott som all skog i min hembygd under denna lag.

Man har med visst fog liknat våra skogar vid en räntegivande bank, och jag vill icke underskatta den nationalekonomiska vinst som vårt land skulle göra genom att sätta våra hemmansägare under visst förmynderskap och härigenom tvinga dem att utöka sitt kapital i denna bank eller genom lagbud tvinga dem till uthålligt skogsbruk och på så sätt hindra

dem att uttaga mer än räntan på sitt kapital. Härigenom blir ju vårt land kapitalrikare. Men det skulle vårt land också bli, om man tvingade arbetare och löntagare att sätta undan en del av sin inkomst till en sparpenning för framtiden eller genom att sätta våra kapitalister under förmynderskap och därigenom hindra dem att uttaga mer än räntan på sitt kapital. Ett dylikt ingripande i den enskildes fri- och rättigheter har man emellertid hittills icke vågat sig på. Och dessutom torde inkomsterna för de enskilda individerna ofta icke vara större, än att de åtgå för det dagliga livets behov. Ja, de som nu ha sparat kapital få ofta brandskatta detta för att skaffa vad till livets nödtorft hörer för sig och sin familj. Och jag vågar påstå, att detsamma är förhållandet med dessa hemmansägare, som bo i dessa karga skogsbygder i södra Sverige, som jag känner till. Många av dessa ha kanske stora familjer och därtill kanske dryga skulder på sina små fastigheter. Det må därför icke förtänkas dem, om de, då tiden för räntor och avbetalningar är inne eller då växlarna förfalla, brandskatta sitt skogskapital något hårdare, än vad en skogstjänsteman eller en skogsvårdsstyrelse skulle anse vara ur skogsvårdssynpunkt riktigast. I egenskap av mångårig taxeringsordförande har jag erfarenhet av att det vissa år skulle vara alldeles omöjligt för många av dessa hemmansägare att klara sig, om de icke få avverka skog utöver vad som i skogsvårdshänseende är lämpligt. Jag vågar påstå att många, ja, hundratals av dessa små fastighetsägare tvingas att sälja sina gårdar och bli arrendatorer eller emigrera, om de icke i nödens stund få till avsalu avverka även yngre skog.

Utskottet har ju gjort den förbättringen av förslaget, att skogsägaren under vissa förhållanden får avverka husbehovsvirke, och detta är ju gott och väl. Men det är enligt min mening understundom lika nödvändigt att genom försäljning av skogsprodukter skaffa bröd till familjen som att skaffa ved till spisen.

I södra Sveriges skogsbygder äro nog förhållandena olika mot i norra och mellersta Sverige. Därnere finnas ytterst få, om än några, skogskomplex på en hand. Det härad jag tillhör, Kinds härad, med ett invånareantal av 30,000 personer, är delat på flera tusen små jordbruksfastigheter. Av den statistik, som upprättades vid den senaste fastighetstaxeringen, visade det sig, att i det taxeringsdistrikt, som ligger mig närmast och som omfattar tre socknar med cirka 400 brukningsdelar, hade varje hemmansdel i medeltal icke fullt 3 hektar åker, men skogsmarken rörde sig om 30—100 hektar per brukningsdel. Förhållandena äro ungefär enahanda överallt i södra Sveriges skogsbygder. Men det är ju lätt för var och en att förstå, att det är omöjligt för hemmansägare, med större familjer åtminstone, att på så små åkerarealer i en karg och hård natur leva på åkerbruk. Man måste lita till skog och skogsmark på det sätt, som i varje enskilt fall är behövligt jämte en intensiv boskapsskötsel.

Statistiken visar, att i dessa skogsbygder finns det mer än dubbelt så många hemdjur per hektar åker som i de mera bördiga slättbygderna. Förklaringen härtill är, att skogsmarkerna i stor utsträckning användas till betesmarker. Enligt nu föreliggande förslag skulle även detta försvåras, ty man kan ju icke komma ifrån att någon skadegörelse å skogen uppkommer genom betning av hemdjur, såsom också omnämnes i 10 § av detta lagförslag.

Det är ju ett allmänt känt faktum, att bonden älskar sin jord mer än någonting annat, och jag vågar påstå att hemmansägarna i skogsbygden i lika hög grad älska sin skog och som regel numera icke överavverka den utöver vad nöden eller förhållandena understundom kräva. Staten bör enligt min mening icke i onödan lägga sin hand över bondens fria dispositionsrätt över sin egendom, och därigenom minska bondens kärlek till sin jord.

Det finnes i skogsbygderna många exempel på att samma fastighet varit i samma familjs ägo under flera generationer. Detta har låtit sig göra även då flera arvingar funnits, därigenom att en större del av skogen avverkats och förvandlats till penningar, varefter gården för en billig penning fått övertagas av ett av barnen och skogspengarna delats bland de övriga arvingarna. Skulle nu föreliggande förslag bli verklighet, kan något sådant icke vidare förekomma.

Skall å skogsgårdarna endast uthålligt skogsbruk få förekomma och endast räntan på skogskapitalet få uttagas, under det gården ständigt skall vara välbeväxt med skog, så komma dessa små skogshemman med ett 50-tal hektar skogsmark att bli så dyrbara, att de icke kunna köpas av andra än förmögna personer, och då dessa som regel icke vilja bebo och bruka smågårdar med 3 hektar åker, så kommer jordbruket att utlämnas till torpare eller arrendatorer till föga glädje för den självägande bondeklassen.

I min hembygd fanns det för några år sedan ett familjebolag som ägde ett 20-tal gårdar, varå skogen sköttes av bolaget och jordbruket av statare och arrendatorer. Bola-

get beslöt emellertid år 1913 att avveckla. Skogen avverkades långt utöver vad som enligt detta lagförslag hädanefter skulle få ske, och därefter försåldes gårdarna till de förra arrendatorerna, som nu sitta som självägande hemmansägare. Hädanefter måste det gå den andra vägen: förmögna personer eller bolag komma att övertaga skogsgårdarna och jordbruket kommer att överlämnas åt arrendatorer. För min del kan jag icke se, att det är någon fördel i en dylik utveckling.

Då jag har denna uppfattning och då det med gällande återplanteringslag icke finnes minsta fara för att det i vårt land skall bliva brist på skog, så måste jag, herr talman, yrka avslag på lagen.

Herr *Carlström* i Helgagård: Herr talman, mina damer och herrar! Fastän mitt namn icke kommit att stå under utskottsbetänkandet på grund därav att jag måste företaga en resa, då det definitiva beslutet i utskottet skulle fattas, så har jag dock varit med i utskottet, då dessa frågor där ingående diskuterats, och jag har sålunda i viss mån ansvar för det beslut, som utskottet kommit till. Jag ber därför att få säga några ord i denna fråga.

Jag förstår ganska väl att många av Sveriges skogsägare, då det gäller en sådan lagstiftning som denna, känna en viss motvilja för att gå med på en sådan här lag. Man har ju i allmänhet den uppfattningen, att var och en bör sköta sig själv ute i bygderna och att detta länder det hela till det bästa. Men jag tror ändå att den, som har med öppen blick följt hur det gått till under gångna årtionden i fråga om behandlingen av Sveriges skogskapital, har kunnat få klart för sig, att det räcker ändå icke med blott en lagstiftning som 1903 års återväxtlag, utan det fordras en skyddslagstiftning även för den växande skogen. Och jag kan icke undgå att ha den känslan — och den har också kommit fram inom utskottet från olika håll — att på de senare åren ha verkligen skogsägarna ute i landet lärt sig förstå skogsvårdsstyrelsens arbeten på ett mycket bättre sätt, än de kunde göra de första åren. Och det har gått så långt på många platser, att man t. o. m. — jag har åtminstone hört många enskilda skogsägare påstå det — varit av den meningen, att skogsvårdsstyrelserna i vissa fall icke gjort sin skyldighet, då det gällt att hålla efter skogsskövlarna.

Nu skall jag för min del med detsamma bekänna det, att om det hade funnits en möjlighet att få en skyddslag för våra skogar, som hade hållit efter skövlarna bara, men lämnat den lojala skogsägaren fri, då skulle jag naturligtvis ha varit den första här i kammaren att gå med på en sådan lag. Och jag vill säga, att jag har funderat ganska mycket och ganska ingående på möjligheten att få fram en sådan lag, som skulle taga sikte på skövlarna av skogskapitalet men lämna de andra fria. Det har emellertid visat sig, att detta är absolut omöjligt. Man kan till exempel icke stifta en lag med rubrik: »lag mot smugglare»; man måste stifta en lag som heter »lag mot smuggleri». Men då hindrar ju icke detta, att även den lojala medborgaren, som icke smugglar, kan bli utsatt för obehaget att visiteras, och det får han då underkasta sig med jämnmod. Jag menar, att man kan icke stifta en lag mot skogsroffare, utan en lag om skydd för skogar, och då faller naturligtvis även den lojale skogsägaren under lagen.

Nu har jag den förhoppningen, som herr Sjöblom nyss gav uttryck åt, att Sveriges skogsvårdsstyrelser måtte på ett mycket varligt sätt gå fram, då det gäller att se till att den enskilde jordbrukaren icke bliver för hårt efterhållen. Och jag tror också, att det skall visa sig i praktiken, såsom det också redan har visat sig, att skogsvårdsstyrelsens tjänstemän skola ha förståelse för att, där behov föreligger, låta den enskilde, i ömmande fall, gå något längre, än vad lagens stumma bokstav tillåter.

Den fråga, som man kanske mest varit inne på i dag och som givetvis är av den allra största betydelse i detta lagförslag, är begreppet »ungskog» eller »yngre skog». Nu är det så, att utskottet stannat för begreppet »yngre skog». Jag var nog från början en smula betänksam, hur man skulle ställa sig till denna beteckning. Men jag har en viss erfarenhet från min hembygd, som råkar vara Småland, om vilket herr Sjöblom sade, att man där hugger så fasligt mycket ungskog, jag har den erfarenheten, säger jag, att skogshandlare, som köpa gårdar för att taga ut skogskapitalet, ha med nuvarande lag tillåtits gå så långt, att det finnes knappast gärdsel kvar på vissa gårdar, sedan de fått utföra sitt verk. Jag skall be att få anföra ett exempel, därför att det är ganska belysande. I min hemort var det en gammal jordbrukare, som i 50 år hade haft en gård i sin ägo, och han hade under 30 år av denna tid huggit varje år i skogen för att kunna täcka de utgifter, som han så att säga för varje år behövde täcka, ur skogen. Men då han lämnade gården till en av sina söner, så hade han icke värre farit fram med skogen, än att denne, fastän det endast gällde ett fjärdedels hemman, vars areal utgjorde 156 tunnland, fick under kristiden av

ett bolag 172,000 kroner för gården. Vad hände nu då detta bolag fick utnyttja sin »rätt» på detta hemman? Jo, man tog rubb och stubb, både den äldre och den yngre skogen. Ty man kunde icke från skogsvårdsstyrelsens sida göra någonting, tack vare begreppet ungskog. Jag frågar verkligen: då så är, att en lojal skogsägare under ett helt långt liv bevarat skogskapitalet som vid hans död är så pass gott som i detta fall, skall då, när en av sönerna skall utlösa syskonens arvslott och sedan ett bolag köpt jorden, detta bolag ha rätt att taga skogen så, att det behövs mer än en mansålder, för att det skall bli möjligt att hugga det bittersta dugg för den bonde, som får den lyckan eller olyckan att övertaga denna jord?

Och då herr Gustafsson i Älvsered säger, att det är nödvändigt för Smålands bönder att se till, att det fortfarande får avverkas skog, då de ej kunna klara sig eljest, så menar jag att detta påstående är riktigt. Men just därför att det *måste* finnas skog på varje gård, för att innehavaren skall kunna klara sig och för att det icke skall finnas alltför många gårdar, där det *icke* finnes någon skog alls, så vill jag gå med på en lagstiftning som denna.

Man säger nu — och reservanten herr Johansson i Fredrikslund har försökt skrämma riksdagen för denna lag genom att på ett par ställen i sin reservation tala om denna sak — att detta begrepp »yngre skog» skulle i sin tillämpning komma att verka rent av ruinerande för de svenska skogsägarna. Ja, jag måste säga, att jag kan icke riktigt förstå denna uppfattning. Ty vi skola ha klart för oss, att det finns även enligt denna lag möjligheter för enskilda skogsägare att få hugga av sin ungskog, utan att man skall behöva säga till skogsvårdsstyrelsen, och att få *sälja* av det avverkade virket, och det är om han gör det i form av ändamålsenlig gallring. Och med den uppfattning jag har om skogsvårdsstyrelsens sätt att gå till väga, då det gäller gallring, så är det möjligt att gå ganska långt i fråga om gallring av den yngre skogen, och man torde härvidlag i regel ha nått längre, än vad den enskilde lojale skogsägaren skulle finna lämpligt, då han själv gallrar skogen. Sedan finns också en möjlighet angiven i 2 mom., enligt vilket man kan få ytterligare så att säga påkalla skogsvårdsstyrelsens medgivande för att uttaga skog till försäljning. Jag tror sålunda, att man skjuter fullständigt över målet, då man här söker påvisa, att lagen skulle bli ruinerande för Sveriges småbönder och mindre skogsägare.

Jag skall tillåta mig att taga upp det exempel, som herr Johansson i Fredrikslund anfört i sin reservation och som även den siste ärade talaren var inne på. Herr Johansson säger bland annat: »Bland bönderna är det vanligt, att ett av barnen övertager föräldragården och att de övriga få sina arvslotter på det sätt, att en del skog vid gårdens överlämnande undantages och försäljes. Sådant skulle omöjliggöras, därest icke på hemmanet all skogen vore övermogen.» Enligt herr Johanssons uppfattning ligger sålunda ingenting emellan begreppen »ungskog» och »övermogen skog». Jag vill emellertid fastslå, att denna uppfattning är felaktig: det finns åtskilligt däremellan. I själva verket ställer detta exempel saken fullständigt på huvudet. Om det nämligen är så, att innehavaren av en gård, t. ex. en prson som börjar bli gammal och därför vill sälja gården till en av sina söner, hållit skogen så att säga vid ungskogsgränsen hela tiden, vad skall det i så fall finnas för möjlighet för övertagaren att sälja skog och därmed lösa ut sina syskon? Nej, detta kan då inte ske; det finns ju ingen värdefull skog att taga i anspråk för nämnda syfte. Dessutom: skulle förvärvaren tvingas raka gården alldeles ren från skog för att betala köpeskillingen eller för att lösa ut den ena eller andra, kan han icke menar jag, klara sig på densamma, ty då hade han ju tagit ut all den skog, som fanns, och det bleve då svårt att behålla gården, även om den från början varit aldrig så billig. Jag tror sålunda, att dessa exempel inte alls i det verkliga livet ha den betydelse, som man vill tillmäta dem från herr Johanssons i Fredrikslund och från den föregående ärade talarens sida.

För min del kan jag inte underlåta att gå med på begreppet »yngre skog». Herr Johansson i Kälkebo sade visserligen, att det synes ligga rätt stor mening i begreppet, och jag medger, att detta måste vara händelsen, men jag anser, att detsamma är nödvändigt just för att i stort sett tillgodose *den enskildes* intressen. Då man nämligen, såsom jag redan påpekat, med varm övertygelse talar om att Sveriges bönder, och särskilt bönderna i Småland, måste ha möjlighet att taga ut vad de behöva ur skogen, bör man sörja för, att det finnes skog kvar på egendomarna, så att en dylik möjlighet kan utnyttjas.

Även herr Sjöblom var inne på frågan om beteckningarna »yngre skog» och »ungskog», och han yttrade, att han för sin del ställer sig mycket betänksam just på grund av de erfarenheter han vunnit under sina resor i Småland, där, som jag nyss sade, även jag råkar vara hemma. Han hade nämligen i Småland sett, att man där avverkar skog av alltför små dimensioner. Ja, jag erkänner, att man vid järnvägsstationerna i mitt län

liksom i många andra län kan finna, att småskog i stor utsträckning avverkas — särskilt sker avverkning för stickved och dylikt. Men det kan hända, att dylik skog också uttagits genom gallring. Jag tror nämligen, att skogsägarna i många fall just använda denna metod, då det gäller att få fram de mindre dimensionerna. Och då man här talar om sina erfarenheter från Småland, kan jag inte undgå att tala om den känsla jag fick, då jag for i Norrland, under riksdagsresan år 1920. Jag blev då i min tur betänksam, då jag vid flera tillfällen, särskilt uppe i Västernorrland, fick se, hurudant det »timmer» var, som flottades i älvarna. En smålänning skulle knappast ha menat, att detta var riktigt timmer, ty det var virke av så små dimensioner, att man mycket sällan avverkar dylikt i Småland. Men det måste naturligtvis bli skogsvårdsstyrelsernas uppgift att i varje särskild landsdel utbilda en viss praxis rörande vad begreppet »yngre skog» skall innebära. Jag tror inte, att detta skall möta synnerliga svårigheter eller leda till de konsekvenser, som man från motståndarehåll velat göra gällande.

Det är alldeles uppenbart, att om Kungl. Maj:ts förslag i denna fråga framlagts oförändrat, jag inte skulle ha kunnat vara med om detsamma. Men jag fick snart klart för mig, att vad som i denna av Kungl. Maj:t föreslagna lagstiftning var det farligaste, var det direkta åtalsstadgandet, men då detta nu borttagits, hyser jag ingen fruktan för förslaget. Bortsett från vad som gäller för de svårföryngrade skogarna, kan nu ingen skogsägare fällas till ansvar utan att han förut erhållit anvisning eller meddelats förbud av skogsvårdsstyrelsen. Under sådana förhållanden tror jag inte, att förevarande lag, även med antagandet av begreppet »yngre skog», skall få den olyckliga betydelse för Sveriges lojala skogsägare, som man här från avslagssidan vill påstå. Däremot kan det på detta sätt ges möjlighet för skogsvårdsstyrelserna att hålla efter skogsjobbarna, och detta vilja vi ju litet var.

Jag skall inte i övrigt ingå på lagens olika paragrafer — jag har ju uppehållit mig vid den paragraf, som torde väcka det största intresset och vara den viktigaste.

Endast i fråga om den reservation, som avgivits rörande skogsvårdssällskapen, skall jag be att få säga ett par ord. Jag för min del kan inte gå med på, att dessa sällskap undantagas från lagen. Detta icke därför, att det skulle medföra stora praktiska olägenheter för skogsvården, om så skedde, utan av vissa psykologiska skäl. Ty hur tro ni, mina damer och herrar, att det skulle verka, om man går ut bland Sveriges skogsägare och säger: ja, nu ha vi fått en skogsvårdslag, som i någon mån är strängare än den vi haft förut, men det finns s. k. skogssällskap, som icke alls behöva ha med denna lag att göra, utan som helt gå fria för densamma! Jag tror inte, att ett sådant besked skulle upptagas så synnerligen välvilligt ute bland folket. Man säger visserligen, att vi icke böra misstro skogssällskapen. Jag gör inte heller detta. Men då vi nu misstro — om jag får använda det uttrycket — alla Sveriges skogsägare, böra icke härvidlag för några gälla särskilda bestämmelser. Det uppkommer i så fall en olikhet inför lagen, som jag icke vill gå med på.

Herr andre vice talman! Jag skall, då jag nu slutar mitt anförande, icke göra något yrkande i fråga om föreliggande paragraf, men jag vill i stort sett yrka bifall till och rösta för utskottets förslag.

Herr *Lindman:* Herr talman! Jag skall be att få göra några erinringar i anledning av de yttranden, som fällts här under debatten. Jag vill då först säga några ord om det anförande, som greve Hamilton höll för en stund sedan.

Greve Hamilton framförde en varning för att gå så långt, som förevarande förslag innebär. Han sade sig icke ha någonting emot en återväxtlag sådan som 1903 års lag, men då det gäller att gå längre, ville han icke vara med. Jag har en alldeles motsatt uppfattning. Jag anser, att tiden nu är inne att verkligen gå ett steg längre. Redan år 1903 var den frågan uppe, om man inte skulle bereda ett skydd även åt den unga, växtliga skogen, men naturligtvis kunde man då icke kräva, att så skulle ske. Tiden var ännu icke mogen, och man höll före, att det var ett stort steg, som togs redan genom införandet av 1903 års återväxtlag. Nu ha vi under åtskilliga år haft en provisorisk lagstiftning, vilken i vissa hänseenden gått längre än det här föreliggande lagförslaget. Att då låta denna provisoriska lag förfalla utan att sätta något i dess ställe, skulle vara att taga ett steg tillbaka, under det vi enligt min mening måste vara beredda på att gå framåt. Om man tager hänsyn till de modifikationer, som utskottet gjort i det kungl. förslaget, kan jag inte förstå annat än att det är en riktig åtgärd, som här föreslås, en åtgärd, vilken icke behöver medföra någon som helst av alla de risker, som man på olika håll befarar.

Det är klart, att när en lag sådan som denna skall åvägabringas, det reses motstånd från många håll, där man känner sig berörd av lagens bestämmelser — farhågor växa upp,

att man inte får sköta sig lika fritt som enligt 1903 års lag o. s. v. Detta är ett motstånd, som jag mycket väl förstår. Men å andra sidan menar jag, att just skyddet av den yngre skogen, vilket det här huvudsakligen är fråga om, i alla fall är av en sådan vikt både för den enskilde och för det allmänna, att detta steg bör kunna tagas.

Det har nu i en reservation yrkats, att man vid tredje paragrafen skall antaga beteckningen »ungskog» i stället för »yngre skog», och talesmannen härför har här i denna kammare i främsta rummet varit herr Johansson i Kälkebo. Jag medger, att han har rätt, då han säger, att begreppet »yngre skog» går längre än »ungskog» — det är uppenbart, att så är fallet. Men därav följer icke, att begreppet, som han säger, går *mycket* längre, så att det omfattar skog högt upp i medelåldersklassen. Det är klart, att, då ingen definition finnes, man icke alldeles besämt kan säga vad som menas med »yngre skog», men man kan lika litet ange, vad som menas med »ungskog». Vad man här vill, är att skydda den växtliga skogen, den som står i sin allra kraftigaste växt. Att detta är nödvändigt, tror jag, att alla de, som vilja ha en effektiv lag, måste vara ense om. I motiven till den kungl. propositionen framhölls också detta syfte, fastän Kungl. Maj:ts avfattning av själva lagparagrafen står i viss strid med motiverna genom upptagandet av en definition, som tog sikte på fröbarheten — en fröbar skog kan ju nämligen vara mycket yngre än »yngre skog». Skogen kan ju vara fröbar redan vid 15-, 20- och 25-årsåldern, ifall den är friställd och lever under gynnsamma förhållanden. Men det är just sådana bestånd, som i förhållande till sin ålder ha lågt värde, om de avverkas, under det att de få ett väsentligt högre värde, om de få stå kvar och skyddas, till dess de hunnit växa in i värdefullare åldersklasser.

Gentemot herr Gustafsson i Älvsered vill jag vidare understryka, att en skogsägare dock enligt denna lag får bedriva ganska stor avverkning utan vidare. För det första äger han att tillgripa äldre skog, om sådan finnes. För det andra har han rättighet att gallra i den yngre skogen. Och för det tredje medges han befogenhet att, även om yngre skog är genomgallrad så mycket som rationellt bör ske, avverka densamma, ifall han nämligen behöver göra detta för sitt husbehov.

När man sedan säger, att avverkningen av skog i många fall måste tillgripas såsom ett stöd för hemmansägaren eller skogsägaren — det finns, menade herr Gustafsson, jordbruk, som äro så dåliga, att de inte kunna bära sig, utan att skogen avverkas — skulle jag villja göra den reflexionen, att det är väl uppenbart, att dessa jordbruk i stället bära sig allra bäst, om ägaren även sköter sin skog på det lämpligaste sättet. Det kan aldrig vara rationellt och riktigt, att han tager bort skogen just vid den tidpunkt, då den bör stå kvar för att bereda honom större inkomst och större avkastning.

Utskottet har tillåtit sig att säga, att för den enskilde skogsägaren, lika väl som för landet, är det givetvis en fördel, om utvecklingsbara bestånd, som genom en rätt vård och behandling skulle kunna nå avsevärt värdefullare dimensioner, icke finge i förtid nedhuggas för att lämna ett jämförelsevis lågt realisationsvärde. Jag är alldeles övertygad om, att detta uttalande av utskottet är fullkomligt riktigt.

Nu säger man, att om man använder uttrycket »yngre skog», måste man ha en definition, ty det är ej en i skogsterminologien känd beteckning. Jag menar att då behöver man definition lika väl för »ungskog». Annars blir väl följden den, att man går efter den nu gällande terminologien. Det finns en sådan uti benämningarna »ungskog», »medelålders skog» och »gammal skog». De myndigheter, som skola tillämpa lagen, exempelvis domstolorna, komma väl, antager jag, att gå efter denna. I förevarande fall ha vi ju alltså att taga hänsyn till domänstyrelsens uttalanden härom, enligt vilka man uti cirkulär 1916 angående de allmänna skogarnas indelning till ordnad hushållning föreskrivit, att skogen skall benämnas ungskog så länge den ej nått en ålder motsvarande en fjärdedel av omloppstiden. Med en omloppstid av 80 år omfattar ungskogen sålunda skog med en fjärdedel av denna ålder, d. v. s. 20 år. Detta bleve då åldern för ungskog i södra och mellersta delarna av landet. I de norra komme den upp till 40 år vid 160 års omloppstid. Det är väl egentligen ingen av oss, som vill vara med om, att skog får avverkas i det södra och mellersta Sverige redan vid 20-årsåldern och i Norrland vid 40-årsåldern. Det är uppenbart, att det är att gå alldeles för långt att medgiva något sådant. Det är sant att domänstyrelsen i sitt över skogslagstiftningskommitténs betänkande år 1921 avgivna utlåtande uttalat att, då man utan samband med skogsindelning talade om ungskog, dennas övre åldersgräns kunde anses ligga emellan 40 och 80 år, varierande från söder till norr, men inget ord om detta uttalande bleve vägledande för domstolar och myndigheter.

Skogen genomgår i den ålder, som det här är fråga om, sin värdefullaste tillväxt. Jag vill påpeka, att man har, med stöd av de senaste undersökningar, som företagits, fått be-

visad nödvändigheten av starka gallringar, och man börjar på skogsmannahåll bli mer och mer enig om, att skogen i den ifrågavarande åldern bör gallras starkt. Detta är av särskild vikt att observera, ty det gäller att utveckla bestånden så hastigt som möjligt, för att de må kunna utväxa åtminstone till vad man kallar mindre timmerdimensioner. Det är klart, att skogsvårdsstyrelsens uppgift är att undervisa allmänheten om dessa förhållanden. När greve Hamilton, själv ordförande i en skogsvårdsstyrelse, säger, att det »borde» vara skogsvårdsstyrelsens uppgift att undervisa allmänheten, vill jag påpeka, att i den lag, som vi snart komma till, nämligen förordningen om skogsvårdsstyrelser, står det i första paragrafen, att styrelsens uppgift är att verka upplysande och undervisande.

Jag menar sålunda, att det är av ofantligt stor vikt, att de yngre skogarna få — genom gallringar och starka sådana — behandlas på sådant sätt, att vad som står kvar efter gallringen så fort som möjligt kan växa ut till värdefullare dimensioner och därigenom giva skogsägarna större utbyte än de annars skulle få.

Herr Johansson i Uppmälby, som berörde herr Lindhagens motion, har i anslutning till denna i en reservation begärt en skrivelse till Kungl. Maj:t med hemställan att kommunskogar och bolagsskogar skola ställas under särskilda bestämmelser. Jag skall be att få göra några anmärkningar mot herr Lindhagens motion. Herr Lindhagen säger, att det är mycket lättare för en stor skogsägare att sköta sin skog efter rationella grunder, efter hushållsplan m. m., under det att detta ställer sig svårare för en liten skogsägare — annars borde man, menar han förmodligen, ålägga både den lilla och den stora skogsägaren att avverka efter plan o. s. v. »Den förståndiga skogsägaren pålägges därigenom icke», säger herr Lindhagen, »någon ny tunga, utan blott ett obetydligt besvär. Den misshushållsamme skogsägaren åter ålägges ett både för honom själv och samhället gagneligt tvång till god ekonomi». Beträffande detta vill jag, herr talman, säga, att det finns ingen som kan göra gällande, att de större skogsägarna i stort sett sköta sina skogar sämre än de mindre. Jag skulle nästan kunna våga det påståendet, att om man undersökte, huruvida någondera kategorien skötte sina skogar sämre än den andra, skulle man komma till det resultatet, att den större skogsägaren i genomsnitt vårdar skogen bättre än den mindre. Man har fått belägg på detta påstående genom att det vid rikstaxeringen i Värmland visade sig, att det på bolagens skogar och de större skogarna överhuvud erhölls en större kubikmassa per hektar än på de mindre. Men för övrigt förhåller det sig så, att här ifrågavarande lagbestämmelser, som jag hoppas att riksdagen i dag kommer att antaga, innebära strängare bestämmelser än de som finnas i 1903 års lag och att de skola komma i tillämpning både för stora och små skogsägare. Jag menar, att det vore rätt oegentligt, att man just nu, när det införes en lag med strängare bestämmelser, skulle komma med undantagsstadganden för de stora skogarnas del.

För övrigt bör man, vad skötseln av de stora skogarna och deras ställande under hushållsplan beträffar, observera en viss omständighet, som kanske motionären inte tillräckligt mycket tänkt på. Går man på en dylik linje, måste man nämligen också införa ett institut, varigenom en större skogsägare hindras att frånskilja ägor från sådana marker, som beröras av de hushållsplaner, vilka han skulle upprätta eller som kanske skulle upprättas för honom. Det kan nämligen inte få tillgå så, att varje enstaka hemmansdel eller varje liten lott av skogen skall skötas för sig, så att avverkningen skall ske på en liten del av varje sådan lott för sig. Indelningen och hushållsplanen måste naturligtvis breda ut sig över hela skogen. Men därav följer å andra sidan, att vissa delar och vissa hemmanslotter, ingående i denna skogskomplex, vid ett visst tillfälle kunna bli avverkade, under det andra inte bli det. Om man nu frånskiljer genom försäljning den del, som man har avverkat, så har man därigenom fått bort en del av ifrågavarande skog — detta kan inte förebyggas. Ett antagande av reservationens utgångspunkter borde sålunda åtföljas av lagbestämmelser, som hindrade en större skogsägare att förfara med sin skog så, att han frånskiljer vissa delar av skogsområdet. Komplexen måste ju bibehållas som enhet under den gemensamma planen.

Herr Johansson i Uppmälby har vidare, beträffande den äldre skogen enligt § 5 i lagen, avgivit en reservation, vari han påyrkar, att man skall återinföra uttrycket »behövlig skog», som förekom i den kungl. propositionen, i stället för att som utskottet föreslår tala om skog »för husbehov». Att utskottet velat göra denna ändring, har berott därpå, att man ansett, att det vore att gå för långt, om man begagnar en sådan beteckning som »behövlig skog», när det gäller den äldre skogen. Ett dylikt uttryck kan — såsom reservanten, enligt vad som framgick av hans yttrande, synes mena — betyda, att man eftersträvar, att det efter avverkningen skall finnas kvar så mycket skog, att den kan utgöra ett stöd för jordbruket, i den mån detta icke bär sig självt, alltså någonting som hem-

mansägaren eller skogsägaren skall kunna anlita för att vid behov skapa inkomster. Men det kan också mycket lätt hända, att man därigenom kommer in på en bestämmelse av den art, som återfinnes i Norrlandslagarna och som handlar om den s. k. stödskogen. Den som skall avgöra vad som menas med stödskog eller »behövlig skog» blir ju skogsvårdsstyrelsen, och det är nog ganska svårt för denna att göra detta. Förhållandet är ju nämligen, herr talman, att vi i denna lag till en början ha kvar bestämmelser av det slag, som funnos i 1903 års lag och som gingo ut på att det skall sörjas för återväxt av skogen. Vidare ha vi i § 3 bestämmelser, som skola innebära skydd för ungskogen, vilken endast får avverkas genom gallring. Däremot har man egentligen inte med förevarande lagstiftning vela hindra avverkning av äldre skog. Jag menar, att man går för långt, om man såsom herr Johansson i Uppmälby vill genomföra Kungl. Maj:ts förslag, som anknyter till beteckningen »behövlig skog». Man bör nöja sig med att ett hemman, vare sig det gäller äldre eller yngre skog, icke skall behöva lida brist på skog för husbehov.

Herr Johansson i Uppmälby har vidare i sin reservation kommit med ett yrkande, som han för övrigt berörde i sitt anförande, att Kungl. Maj:ts förslag skulle följas även vad den s. k. tysta förmånsrätten beträffar. Och han säger, att det finns redan nu en dylik förmånsrätt på andra områden, t. ex. för skatter, arbetslöner o. s. v. Ja, det är alldeles uppenbart, att det skulle vara värdefullt, om en köpare av en egendom kunde i ett papper få se, om det finns någonting som graverar egendomen, någonting som det åligger honom att för vissa kostnader utföra, sedan han övertagit fastigheten. Kungl. Maj:t har också föreslagit en tyst förmånsrätt, d. v. s. en slags inteckning för skogskulturskostnader. Man menade nämligen, att det inte vore så farligt att införa en bestämmelse härom, då ju de andra inteckningshavarna, som låge längre ned, icke skulle lida någon skada på den grund, att egendomen ju måste stiga i värde i samma mån som kulturerna bleve utförda. Ja, det är sant: egendomen stiger i värde. Men det kapital, som nedlägges i sådant syfte, kan icke frigöras på en gång, utan först under en lång följd av år. Förrän kulturerna vuxit upp till avverkningsbar skog, kan man icke få igen kostnaderna, och under tiden blir det en tunga för hemmanet, låt vara att det rör sig om ett framtidsvärde. Lagrådet har också mycket bestämt avstyrkt denna tysta förmånsrätt, i det rådet förklarar, att den kommer att rubba fastighetskrediten. Det synes mig uppenbart, att så kommer att bli fallet; hypoteksföreningarna t. ex. kunna förorsakas svårigheter. Man gör vidare på detta sätt en civil lagstiftning retroaktiv, något som synes mig vara mycket betänkligt. Det finns kanske inteckningar i fastigheten redan förut, och så kommer man och skjuter emellan denna nya gravation framför desamma, varigenom alla de andra inteckningarna faktiskt flyttas ned, utan att de kunna göra någonting åt saken. Detta innebär ett kränkande av nu gällande rättigheter, och det ökar mina betänkligheter mot förslaget.

För övrigt har naturligen, som kammaren väl förstår, utskottet mycket ingående diskuterat spörsmålet om den tysta förmånsrätten. Vi ha ställt oss den frågan före: är det nödvändigt att införa detta institut? Jag skulle vilja anföra vissa skäl, som tyda på, att det inte är lika nödvändigt nu, som det kanske var tidigare. Då kommittén avgav sitt förslag, avsåg man, att endast ägaren av skogen skulle vara ansvarig härvidlag. Enligt förevarande lagförslag däremot skola kostnaderna drabba även den avverkningsberättigade. Om den som avverkar skogen sålunda är en annan än ägaren, blir han alltså medansvarig i kostnaderna för utförandet av dessa kulturer. Båda bli, menar jag, ekonomiskt ansvariga, och detta betyder naturligtvis i och för sig en ökad trygghet. Denna trygghet för skogsvårdsstyrelsen att få igen sina pengar, när det med skogsvårdskassans medel gjorts utlägg för reproduktion och kulturåtgärder, förstärkes vidare därigenom, att utskottet i förslaget infört en bestämmelse om att skogsvårdsstyrelsen kan fordra, att det skall ställas säkerhet. Därmed menar utskottets majoritet, att det bör vara tillräckligt sörjt för rättssäkerheten, och man anser, att man inte bör tillgripa denna tysta förmånsrätt, som alltid är förenad med stora olägenheter. För övrigt menar jag, att när en köpare av en fastighet vill förvissa sig i förevarande avseende, bör han kunna få upplysningar genom skogsvårdsstyrelsens försorg, och han erhåller på det sättet lika stor säkerhet, som ifall han får uppgifter i ett gravationsbevis, där kanske inte allt hunnit bli infört.

Jag ber, när jag nu har ordet, att ett ögonblick få uppehålla mig vid frågan om skogsvårdssällskapen. Jag hörde, att herr Johansson i Kälkebo uttalade sig mycket starkt mot förslaget om deras undantagande från lagen, och jag tyckte inom parentes sagt, att han, som ju är motståndare till det hela, yttrade sig litet starkare än han egentligen behövde göra. Herr Johansson i Uppmälby hade också den uppfattningen, att intet undantag borde göras, men jag konstaterade med glädje och tillfredsställelse, att han inte uttalade sig lika

skarpt, och jag bygger på detta en liten förhoppning om framgång för min ståndpunkt. Herr Johansson i Kälkebo framställde det så, som om skogssällskapen, om de undantoges från lagens bestämmelser, skulle kunna fara fram och handskas med sin skog hur som helst. Det är naturligtvis inte alls meningen, att de skola göra detta. Det är ingen som tänker sig den möjligheten; det är inte fråga om, att de på något vis skola befrias från lagen för att de skola vara i stånd att skövla skog eller avverka hur som helst — det ligger i hela deras uppgift att inte förfara på det sättet. Och då herr Johansson i Uppmälby nämnde, att han kunde vara med på att göra ett undantag för skogssällskapens del, om det endast gällt kommunskogslagen, förstår jag uppriktigt sagt inte hans ståndpunkt. Kommunskogslagen har ju mycket strängare bestämmelser än här förevarande lag — där skall ju uppföras hushållsplaner för de olika skogarna o. s. v. — och det vore väl då minst lika angeläget att ge skogsvårdssällskapen dispens eller befrielse från den lindrigare lagstiftningen. Jag förstår inte riktigt konsekvensen i detta resonemang.

Herr Carlström i Helgagård talade också på denna punkt i samma riktning som herr Johansson i Uppmälby, och detta, som han sade, huvudsakligen av psykologiska grunder. Ja, herr talman, jag anser, att just psykologiska skäl tala för, att vi böra låta sällskapen ha denna frihet. Den bör finnas, men ingalunda för att sällskapen må kunna hantera skogen hur som helst, ty skulle ett skogssällskap komma att urarta på ett sådant sätt, vore det en enkel sak att få en ändring i lagbestämmelsen till stånd. Jag tror emellertid, med den kännedom jag har om skogsvårdssällskapen, att det skall dröja många år, innan man kan påvisa, att något sådant inträffat. Förhållandet är ju det, att den allmänna skogsvårdslagen sträcker sig inte så långt, att den vill dirigera skogshushållningen efter vissa för det särskilda fallet lämpade ekonomiska beräkningar. Den befattar sig endast med det mest elementära i skogsvården, d. v. s. sättet för avverkningens utförande och åstadkommandet av ungskog. I den allmänna skogsvårdslagen införes blott det, som skall gälla för all skogsvård. Skogsvårdssällskapens hushållning återigen ligger på ett högre plan — de uppgöra vissa planer, som sedermera följas o. s. v. Det torde enligt min uppfattning inte vara något att vinna, om man avfordrar sällskapen en skogsvård, som endast innebär ett tillgodoseende av de allra enklaste kraven på skogsskötsel. Och i detta sammanhang återkommer jag till herr Carlströms yttrande om det psykologiska momentet härvidlag. Vi ha nog haft en liten förnimmelse i utskottet, där det suttit icke så få ledamöter av skogsvårdsstyrelserna, att styrelserna äro ganska känsliga för ingrepp i sin befogenhet och ställning. Här ha vi just ett visst psykologiskt moment för deras del, men precis detsamma gäller dem, som handha skogsvårdssällskapens angelägenheter. Man frågar sig verkligen: vad tjänar det till att fastslå, att, om ett skogsvårdssällskap har under sin vård marker med svårföryngrade skogar, dess egna tjänstemän icke kunna få bestämma över avverkningen utan att det skall komma skogsvårdsstyrelsens tjänstemän, länsjägmästare, biträdande länsjägmästare och länsskogvaktare för att fastställa vad som skall göras? Jag menar, att det vore en rättvis gärd av erkännande åt det stora arbete, som det befintliga skogsvårdssällskapet utfört, om riksdagen medgåve ifrågavarande dispens. Skogsvårdssällskapet har, som föregående talare omnämnt, gjort stora uppoffringar, lagt ned mycket arbete och mycket pengar i utövandet av sin verksamhet, och man kan lätt tänka sig, att om denna frihet icke beviljas av riksdagen ett visst missmod griper dess ledande män. Det är att frukta, att i så fall deras intresse icke blir lika stort som förut intresset att fortsätta på den bana där de hittills varit inne, nämligen att på frivillighetens väg insamla stora penningsummor i syfte att skapa välskötta skogar. Ytterligare finns det en hel del kommuner, som ligga under skogsvårdssällskapet, och man skulle nästan kunna tänka sig, att dessa kommuners intresse skulle stärkas, om de visste, att en sådan befrielse kan vinnas, likom att det annars komme att försvagas.

Herr Johansson i Kälkebo säger också, att skogsvårdssällskapen i så fall icke skulle komma att betala några avgifter till domänstyrelsen för den tillsyn, som domänstyrelsen komme att utöva. Jag vill då fästa hans uppmärksamhet på, att för skogsvårdssällskapens skogar skola under alla förhållanden, även om de dispenseras från lagens bestämmelser, betalas skogsvårdsavgifter. Sällskapen ha betalat sådana, de göra det nu, och de komma att göra det. Avgifterna inflyta visserligen icke till staten utan till skogskassorna. Den utgift som staten har för ifrågavarande tillsyn kommer säkerligen också, enligt vad jag gjort mig underrättad om, att bli mycket minimal. För övrigt betalar staten på andra områden en liknande tribut, nämligen därutinnan, att — såsom vi skola finna, när vi komma till skyddsskogarna — det för dessa icke erlägges några ersättningsavgifter, fastän staten även där handhar tillsynen. Jag menar med andra ord — jag vill till sist än en gång understryka detta — att riksdagen bör giva den gärd av aktning och tacksamhet åt skogs-

vårdssällskapet, som ett fritagande från lagens bestämmelser skulle innebära. Det är ett mycket stort och värdefullt arbete, som skogsvårdssällskapet utfört, ett arbete, som bör uppmuntras och icke stäckas på det sätt, som av reservanterna föreslagits.

Jag vill redan nu, herr talman, nämna, att jag vid andra paragrafen i lagen kommer att framsälla ett yrkande, som innebär en ändring i den reservation jag framställt. Jag har nämligen där begärt, att det i § 32 i lagen skall införas bestämmelser om dispensmöjlighet för skogsvårdssällskapen. Detta skulle emellertid medföra en liten oegentlighet, därför att bestämmelsen kommer in under en felaktig kapitelrubrik. Mitt yrkande kommer för den skull att gå ut på, att den bestämmelse, varom jag hittills hemställt i § 32, i stället införes redan under § 2 i lagen som ett moment 3 i densamma. Detta yrkande kommer jag som sagt sedermera att framställa vid förevarande punkt; nu har jag intet annat yrkande att göra än om bifall till punkt A.

Herr *Silfverschiöld:* Herr talman! Det är ju helt naturligt, att landets skogsägare ha det livligaste intresse för det sätt, varpå denna lag kommer att behandlas och avgöras av riksdagen. Jag anser, att i det skick, som det kungl. förslaget nu — efter behandlingen i utskottet — ligger framför oss, kan detsamma *ur ren skogsvårdssynpunkt* antagas. Men det finns enligt mitt förmenande även andra synpunkter, som man bör lägga på denna sak. Jag skulle vilja säga vad en framstående man — jag tror nästan, att det var den föregående ärade talaren — yttrade en gång vid ett sammanträde, då frågan om skogslagarna behandlades, nämligen att man måste komma ihåg att det bakom skogen finns människor. Det är, menar jag, riksdagens skyldighet, när det stiftas lagar — och särskilt med hänsyn till den mångfald av lagar, som nu för tiden stiftas — att se till, huru de komma att verka på den stora allmänheten, som skall åtlyda dem.

Jag tror inte, att det på förevarande område är lyckligt att gå alltför hårt och bröstgänges till väga, då man nämligen i så fall lätt riskerar det goda samarbete, som man delvis vunnit och vill vinna mellan skogsvårdsstyrelserna och skogsägarna. De provisoriska lagar vi redan nu hava äro ganska stränga och göra ett kraftigt intrång på den enskilde skogsägarens rätt att behandla sin skog. Det här föreliggande lagförslaget kommer att bli ännu strängare. Jag vänder mig, liksom många andra talare, särskilt mot § 3, där man utbytt beteckningen »ungskog» mot »yngre skog». Det är visserligen sant, att det i nuvarande lag inte finns någon bestämd definition på vad som menas med »ungskog», men såsom förut är erinrat, har en viss praxis eller hävd utbildat sig i detta avseende. Något motsvarande gäller icke för begreppet »yngre skog», och detsamma kommer därför säkerligen att tolkas olika på olika platser. Redan detta är en omständighet som måste bjuda emot. Jag föreställer mig, att effekten för de enskilda skogsägarna kommer att bli, att det hädanefter dröjer 20 eller 30 år längre, innan de i fråga om sin skog få den rörelsefrihet de vilja ha. Vad detta betyder förstå vi nog litet var. Man måste också komma ihåg att förhållandena äro så olika i skilda delar av vårt land; söder ut blir skogen färdig att avverkas betydligt tidigare än norr ut. Det finns givetvis vissa tillfällen, då konjunkturerna påbjuda avverkning av en låt oss säga 50-årig skog, kanske t. o. m. yngre.

Nu är det visserligen sant, att det s. k. skogsägareförbundet, dit jag för min del även hör och som består av de stora skogsbolagen och större enskilda skogsägare, uttalat sig för denna ändring av lagen från »ungskog» till »yngre skog»; men vi få komma ihåg, att medlemmarna i detta skogsägareförbund innehava stora skogar med uthålligt skogsbruk, de ha skogstjänstemän o. s. v. De sköta sin skog, eller vilja åtminstone sköta den, alldeles precis som det står i lagförslaget, och för dem medför en sådan här lagändring icke det allra minsta intrång. Men hur ställer det sig, mina herrar, för flertalet skogsägare? Jo, helt annorlunda. De flesta skogsägare besitta arealer, som kanske ofta nog understiga 50 tunnland eller t. o. m. innehålla endast 20 à 30 tunnland. Här kan man, enligt min mening, icke begära något uthålligt skogsbruk. Då förstå vi nog, vad denna lagändring spelar för roll för en sådan liten skogsägare; ungskogen får han icke röra. Han har på sitt lilla område icke någon äldre skog annat än sådan, som faller under vad som i denna lag benämnes »yngre skog», den får han icke röra, utan den står fortfarande under skogsvårdsstyrelsen. Oaktat jag är ordförande i länets skogsvårdsstyrelse, vill jag för min del icke vara med om att gå så hårt fram, som detta lagförslag stadgar. Det är, såsom nyss nämndes, olika i olika delar av vårt land, men i den trakt jag är ifrån, tror jag, att med föreliggande förslag skulle det bli ett för starkt intrång och att det åtminstone på vissa håll tyvärr skulle kunna ge anledning till ett spänt förhållande mellan skogsvårdsstyrelsen och skogsägare, till skada för det hela.

Jag ber er därför, mina herrar, att ni ville stödja oss, när vi komma till voteringen i 3 §.

Däremot när vi komma till 2 §, där vi hörde utskottets ärade ordförande uttala sig särskilt beträffande skogsvårdssällskapen, vill jag för min del på det livligaste understryka, vad herr Lindman nämnde och som förut framhållits av jordbruksministern. Under en lång följd av år har jag haft ett mycket angenämt samarbete med ett skogsvårdssällskap, det s. k. skogssällskapet. Detta har nedlagt ett mycket förtjänstfullt arbete i södra och mellersta Sverige, i synnerhet för skogsodling på kalmarker, och har skogssällskapet därnere i våra trakter ordnat här och var med skogsallmänningar, som nu i de flesta fall ägas av landstingen. Jag tror, att detta skogsvårdssällskap och särskilt de herrar, vilka gjort mycket stora ekonomiska insatser för detsamma, skulle känna sig tilltalade av att vi här ville ge ett litet erkännande åt detta så vackra arbete på så sätt, att vi ville göra detta sällskap något mera fristående. Härigenom skulle måhända intresset för sällskapets verksamhet bli ännu livligare.

Vi veta, såsom nyss nämndes av greve Hamilton, att dessa jägmästare och experter ofta nog ha olika åsikter, om icke i de stora frågorna så i detaljerna, och då kan lätt inträffa ett ganska otrevligt moment, när en skogsvårdsstyrelse inspekterar ett skogsvårdssällskap och därvid möjligen gör anmärkning på en eller annan liten detalj.

Det har av flera talare nämnts, att det skulle vara en psykologisk lämplig tidpunkt att nu gå till mötes den framställning, som här gjorts av reservanterna, och jag ber för min del att få på det livligaste instämma i detta och hoppas, att herrarna godhetsfullt ville stödja även denna reservation.

Herr *Gustafson* i Kasenberg: Herr talman, mina damer och herrar! Den, som intresserar sig för vår skogshantering, blev ganska tillfredsställd, när 1903 års lag kom till, ty den lagen medförde, att man fick nöjet att slippa se de allt mer och mer tilltagande kalmarkerna; och man får säga, att den lagen har verkat gott, ty skogsmarkens återväxt har blivit tryggad. Så kom kristiden med de kända spekulationerna särskilt uti skogsegendomar, vilket hade till följd, att den provisoriska skogslagen kom fram, och detta var nödvändigt för att hindra ofog, kan man säga, på vissa skogsegendomar.

Så kom Kungl. Maj:t med proposition i år med denna nya lag, den är kan man säga en utökning av den provisoriska lagen, men den är skarpare, mera snävt begränsad och innehåller strängare bestämmelser, som komma att inkräkta på skogsägarnas rörelsefrihet. Särskilt gäller detta i första hand de mindre jordbrukarna, som i regel ha små skogsmarker; och många av dessa skogsägare hava svag ekonomi, varför denna lag kommer att förorsaka svårigheter för många, den torde t. o. m. driva många från sina hem. Ty det är så på många orter i vårt land, att folk med ett litet kapital köpa sig ett ställe — det har under långa tider hägrat för dem att få ett eget hem — men härvid ha de måst anlita lånevägen och häfta därför mycket i skuld på sina egendomar; men skulden jämte räntor skall betalas, och de ha i sin ekonomiska kalkyl, när de gjorde upp affären, räknat på att få avverka något av skogen till hjälp för att fullgöra amortering och räntor.

Jag vill framhålla, att vid köp av en sådan egendom är det helt naturligt, att de icke få någon mogen skog med i köpet, ty då kunna dessa personer med sina små begränsade tillgångar icke köpa ett sådant ställe. Man får även tänka sig sådana fall på många ställen i vårt land, särskilt i skogsbygderna, att det ofta kan bli missväxt, antingen på hela skörden eller på en del av densamma som till exempel höstsäd, som är så belägen att skogen ligger strax intill så att snön smälter sakta och där det är mycket lätt jord. Jordbrukaren har ränta å sina lån och sina skatter att betala, men själva jordbruket lämnar icke den avkastning, att han förmår detta. Han har då räknat på möjligheten att få sälja litet skog för att på det sättet kunna klara sig; tillkommer så sjukdom i familjen m. m., så uppstår det ju ändå större svårigheter, som han icke har möjlighet att hålla ifrån sig, om han icke får taga något av skogen.

Hur kommer nu denna nya lag att verka? Jo, den kommer att helt och hållet hindra ett sådant förfaringssätt, ty då komma skogsvårdsstyrelsens tjänstemän, eller skogvaktaren i första hand, och bestämma, att så och så mycket skall vara husbehovsskog och den får icke tagas; här krävas nybyggnader om något år, och då måste man ha skog övrig, lämplig till byggnadsvirke, och allt detta kommer ju att hindra dem i deras rörelsefrihet. Ordet husbehovsskog kommer att tolkas på olika sätt, på längre eller kortare sikt. Den här lagen kommer att drabba en del människor, icke sådana som spekulera, men som köpa sådana här små ställen, som nu nämnts, och de komma i mycket stora svårigheter. Den provisoriska lagen har visat, huru denna lag kommer att verka. Flere sådana exempel skulle kunna anföras från min hemtrakt, och jag kan i detta sammanhang icke

underlåta att nämna, att genom vår ordförandes i skogsvårdsstyrelsen, baron Silfverschiöld, som förstår denna sak och även ställt sig välvillig till densamma, åtgörande och inflytande ha många orättvisor, som lagen förorsakat, undanröjts.

Sedan vill jag framhålla, att härtill kommer, då denna rörelsefrihet tages ifrån ägarna och de icke få efter eget bästa förstånd sköta sin skog, att de ej kunna avverka utan att i viss mån äventyra skogens återväxt. Man förstår, att på en liten areal på 30, 40 à 50 tunnland, så är det icke möjligt att ordna det som på större skogsbruk, ty på dessa är man ju i besittning av en större areal, man har olika slag av skog och har alla möjligheter; men den mindre skogsägaren, som faller under dessa svåra bestämmelser, kommer alldeles säkert att drivas från hus och hem i många fall.

Den som känner till, hur dessa små skogsägare i de allra flesta fall äro sparsamma och rädda om sina skogar och bränna kvistar och grenar för att få tillfälle att sälja litet skog, man förstår deras känslor vid detta skarpa ingripande i deras lilla egendom, som de dock räkna för sin. Jag vill hålla före, att den här lagen kommer icke att öka kärleken till den egna torvan. Härtill kan läggas, att enligt nu gällande taxeringsförordning skall ju vid fastighetstaxering skogen beräknas efter uthålligt skogsbruk; och då blir det också höga skatter att gälda för dessa små skogsägare, men de få icke ta något av skogen för att betala skatterna, såsom ofta nog kunde behövas, ty de hindras i den fria dispositionsrätten över skogen, en rätt, som dock skattas så högt av den självägande befolkningen. Man borde väl tagit hänsyn till detta, men det gör icke lagförslaget; utan genom den nya lagen är fara värt, att man kommer att överflytta de ekonomiskt svagare jordbrukarna till de i regel kapitalstarkare skogsbruksidkarna. Den vägen kommer det i många fall säkert att gå.

Jag kan icke tro, att det finnes någon jordbrukare i denna kammare eller någon annan heller, som känner till likadana förhållanden, som här skildrats, som vill ta ansvaret och rösta för ifrågavarande lag. Jag tror det inte. Jag kan inte tänka mig, att någon vill ta ansvaret på sig för de följder, som lagen i sitt nuvarande skick kan medföra. Den här bestämmelsen, som utskottet icke kunnat ena sig om, nämligen »yngre skog» eller »ungskog» är en farlig bestämmelse, ty man hörde vid skogsvårdsstyrelsernas ombudsmöte här i Stockholm, att yngre skog ansågs omfatta ända till 80 år, och då finnes väl ingen mindre jordbrukare av den nu levande generationen, som kan få någon nytta av sin skog.

Jag kan icke biträda denna lag på grund av de följder, som den skulle föra med sig icke minst i mina bygder, utan jag kommer att biträda det yrkande på avslag, som här är framställt av herr Gustafsson i Älvsered.

Herr *Johanson* i Huskvarna: Herr talman! Jag har tillsammans med några andra ledamöter i kammaren framburit en motion i den föreliggande frågan. De önskemål, som vi framfört i denna motion, ha, om inte helt, så dock delvis beaktats i det föreliggande utskottsbetänkandet.

Vi ha i denna motion yrkat, att husbehovsskog skulle undantagas och lämnas fri, och om icke detta krav helt och hållet genomförts genom det föreliggande lagförslaget, så dock i huvudsak.

Vi ha också tänkt oss, att i fråga om straffbestämmelserna skulle man nöjt sig med att stanna vid böter och uteslutit den straffpåföljd, som ligger i att beslagtaga virke. Detta vill utskottet icke vara med om. Jag vill emellertid, då så mycket sagts i frågan, icke här upptaga tiden med att tala om detaljerna i det föreliggande förslaget, utan endast säga det, att 1903 års återplanteringslag bör kompletteras. På grund av de förhållanden som voro rådande under kristiden antogs en skyddslag för ungskog, men när det nu gäller att införliva denna tillfälliga kristidslag i en permanent lagstiftning, får jag lov säga, att jag icke kan frigöra mig från den känslan, att vi börjat gå bra långt i restriktioner för de enskilda skogsägarna. Det finns ett stort antal sådana här i landet som ingen högre önskan ha i denna fråga än att på allra bästa sätt vårda sin skog.

Jag instämmer helt och fullt med dem, som här uttalat, att man bör ha en skogsvårdslag, som på ett kraftigt sätt beivrar skogsskövling, och jag får säga, att för sådana människor, som inte ha något annat mål för sin verksamhet än att bara taga ut en tillfällig vinst och icke taga hänsyn vare sig till allmänt intresse eller gårdens behov av skog för framtiden, stiftar man icke för stränga lagar; men vi ha dock ett stort antal skogsägare, vilka icke ha behov av denna lagstiftning. De sköta sin skog mycket bra ändå.

När det gäller för mig att ta ställning till det föreliggande lagförslaget, har jag kommit till det resultatet, att jag tror, att det vore icke någon risk, om vi ytterligare dröjde något år med lagens antagande. De höga virkespriser vi hade under kristiden voro lockande för många att angripa ungskogen. Den tiden ligger nu bakom oss, och sålunda

föreligger icke den faran nu, åtminstone icke i samma utsträckning. Om vi därför ytterligare dröjde med denna lagstiftning, torde det icke vara omöjligt kunna utfinna vägar, varigenom man kunde lämna dessa mindre skogsägare mera frihet, ty de flesta av dem äro icke alls i behov av denna restriktionslagstiftning för vården av sina skogar.

Då ingen särskild risk synes föreligga att dröja, så har jag kommit till det resultatet, att man i år borde avslå detta lagförslag — icke så, att jag ställer mig emot en lagstiftning utan tvärtom — men jag anser likväl skäl förefinnas att dröja något.

Jag vet alltför väl, att man säger, att den tillfälliga skogsvårdslag för ungskog, som vi haft sedan 1918, skulle under tiden, innan riksdagen hinner samlas igen, träda ur funktion. Det är möjligt, men jag förmodar, att trots vi äro inne på de sista dagarna av riksdagstiden, skulle det icke vara omöjligt åstadkomma ett beslut om förlängning av 1918 års kristidslag, om riksdagen önskade detsamma.

På grund utav detta och annat, som sagts i denna fråga, har jag kommit till det resultat, att jag för närvarande vill ansluta mig till det avslagsyrkande, som är framställt först av herr Gustafsson i Älvsered.

Herr *Jonsson* i Hökhult instämde häruti.

Herr *Svensson* i Långelanda: Herr talman! Den som ser tillbaka på förhållandena i det län, som jag representerar, kan icke undgå att lägga märke till den förändring till det bättre, som skett under de sista 20 åren, såväl beträffande skogsskövling som annat. För 20 år sedan fingo vi nämligen den lag, varigenom denna förbättrade skötsel av skogen kommit till stånd. Vi fingo skogsvårdsstyrelser, och dessa ha presterat ett utmärkt arbete, de ha på ett utomordentligt bra sätt lärt lantbrukarna att sköta sina skogar, att vårda sina skogar såväl vid avverkningar som då det gäller gallringar, liksom även beträffande insådd av skog; med ett ord, utefter hela linjen ha dessa skogsvårdsstyrelser gjort stort gagn.

Då får man lov att säga, att man icke är rädd för en lagstiftning sådan som denna; man tänker i stället, att hade denna lag kommit till stånd 20 år tidigare eller för 40 år sedan ungefär, då hade Värmlands skogar haft annat värde och varför inte också alla andra svenska skogar.

När jag såg på den kungl. propositionen, tyckte jag, att den innebar ett visst inkräktande på bondens rättigheter, på skogsägarens rättigheter; men då jag såg på det här utskottsförslaget som var åtskilligt modererat, så var jag icke alls förskräckt för att rösta för utskottets förslag.

Vi måste dock säga, att trots somliga sköta sina skogar, så är det rätt många, som icke sköta dem, och att få en lag, som är olika för olika personer, är omöjligt, föreställer jag mig, utan vi få nog finna oss i att den lag, som blir antagen, får gälla både för den ena och den andra.

Det är ju så med oss alla, att litet kunskap behöva vi, och den kunskap, som skogsvårdsstyrelserna ha gett lantbrukarna, är av utomordentligt värde.

Här har varit tal om »ungskog» och »yngre skog», och med vad jag känner till beträffande skogsvårdsstyrelsen i vårt län, så kan jag säga, att nog förstår den sig på »yngre skog» och »ungskog», den saken realiserar sig nog ganska lätt. Om det varit en liten lantbrukare, som suttit i skulder och nödvändigt behövt gallra sin skog, så har han gått till skogsvårdsstyrelsen för att få hjälp, och denna har också hjälpt honom så långt som möjligt. Jag är övertygad om att samma förhållande kommer att råda i framtiden, och därför yrkar jag bifall till utskottets förslag, men samtidigt bifall till den av herr Lindman m. fl. avgivna reservationen.

(Under detta anförande hade herr talmannen återtagit ledningen av förhandlingarna.)

Herr *Hage:* Herr talman! Alla de föregående talare, som haft ordet här i dag, ha på sätt och vis varit parter i målet, därför att de representera trakter, som skulle falla under denna lagstiftning. Jag för min del däremot tillhör ju ett län, som icke kommer att falla under denna lag, men som lyder, kan man säga, i vissa avseenden under en ännu mera restriktiv lagstiftning än den, som här föreslagits.

Jag kan därför säga, att jag med opartiskhet kan yttra mig i denna fråga, och jag gör det bl. a. även därför, att jag suttit i utskottet vid behandlingen av densamma, varjämte jag vid föregående tillfällen, när det gällde skogsvårdslagarna för Västerbottens och Norrbottens län, deltagit i behandlingen av den frågan. På grund härav har jag naturligtvis nödgats skaffa mig en viss åskådning i detta spörsmål, vilket för övrigt är alldeles nödvändigt, när man som jag är representant för en skogbärande trakt.

Jag skulle då vilja säga, för det första, att den allmänna åskådning, som jag bibragts så småningom, är den, att det tjänar ingenting till att gå för långt i restriktiv lagstiftning, när det gäller sådana här områden; det tjänar ingenting till att göra lagstiftningen sådan,

att den binder skogsbrukaren till händer och fötter, isynnerhet om man kan ha anledning antaga, att den restriktiva lagstiftningen i någon mån grundar sig på teoretiska doktriner, omkring vilka står strid även bland sakkunniga. Jag säger inte detta, därför att jag hesiterar på något sätt inför att inskränka på dispositionsrätten till det som äges. Det är givet, att med den åskådning jag har, jag icke i denna fråga kan stå på en annan grundval än den, att det allmänna har rätt att göra inskränkningar i detta avseende, då hänsynen till allmänt väl motiverar sådant. Men jag vill däremot säga, att erfarenheterna från de bygder, där det tillämpas en långt driven restriktiv lagstiftning på detta område, och som kanske är betingad av omständigheterna och i viss mån motiverad, giva vid handen, att det åstadkommes mycken olust och motvilja, om en sådan restriktiv lagstiftning går för långt. Ty om det är så, att en person, som äger skog, skall i alla avseenden å densamma vara bunden, så att bara det blir fråga om att taga ut en liten vedpinne, så skall det ställas till med stämpling m. m., så skapar detta ett tillstånd, vilket, såvitt jag kan förstå, icke kan vara till fördel för skogsbruket och skogsvården.

Då jag fick se Kungl. Maj:ts förslag och då jag ställdes inför detsamma i utskottet, bibragtes jag genast den känslan, att förslaget gick för långt i den av mig nu antydda riktningen. Jag tror för övrigt, att Kungl. Maj:ts förslag tillkommit delvis på grund av den långt drivna avverkning, som kom till under kristiden. De goda konjunkturerna hade nämligen stimulerat avverkningarna, som då avsevärt ökades. Det uppstod en fruktan, att den stegrade avverkningen skulle alltjämt fortsättas och skogen därigenom på ett alldeles oerhört sätt bliva brandskattad. Detta underströks, såsom helt naturligt var, på ett synnerligen starkt sätt av för skogsvård intresserade personer, särskilt av skogsvårdstjänstemännen och andra personer, som hade att taga befattning med skogsvårdsärenden. Man kan mycket lätt förstå, att personer, som äro sysselsatta uteslutande med en viss verksamhet, lätt komma att bliva i någon mån monomant ensidiga i sitt betraktelsesätt. Jag kan, för min del, ej göra mig fri från den känslan, att allt detta kom i någon mån att utöva inflytande på utformningen av vissa delar av det lagförslag, som till slut kom från regeringens sida. Detta är min allmänna åskådning i denna fråga, och med denna min utgångspunkt skulle jag för min del icke kunna vara med om att tillstyrka Kungl. Maj:ts förslag.

Det är emellertid en sak till, som man här måste beakta, nämligen att om lagstiftningen göres alltför restriktiv, så följer därav tillskapandet av ett oerhört stort antal skogstjänstemän. Vi hava i våra bygder — det hör ju visserligen ej direkt till denna fråga — en känsla av att antalet statliga skogstjänstemän blivit alltför rundligt tilltaget. Jag reagerade för min del många gånger, då det ständigt och jämt var fråga om här i riksdagen att åstadkomma nya revir och tjänstemän, men det var icke värt att komma fram med något motstånd i det avseendet. Den, som vågade göra det, skulle säkerligen blivit ansedd som en mycket dålig människa. Denna synpunkt, som jag nu berört, skulle gjort det för mig ännu svårare att gå med på ett tillstyrkande av regeringsförslaget.

Vid behandlingen i dag i kamrarna av frågan ligger saken emellertid på ett helt annat sätt. Utskottet har på ett mycket genomgående sätt uppmjukat Kungl. Maj:ts förslag. Gent emot dem, som yrka avslag på uskottets förslag, skulle jag därför vilja säga, att detta förslag är ett verkligt moderat förslag. De, som yrka avslag på förslaget, kunna alltså, enligt min mening, ej med fog påstå, att förslaget är i restriktivt avseende långt gående och att detsamma skulle på sådant sätt binda skogsägarna, att de inte kunde röra sig. Man kan tvärtom mycket bestämt påstå, at det nu föreliggande förslaget medger en betydlig rörelsefrihet. Därför bör det, enligt min mening, i huvudsak bifallas, ty om det nu blir så, att förslaget faller, då äventyras uppnåendet av det mål man eftersträvar: befrämjandet på ett effektivt sätt av återväxten ävensom en del andra fördelar, som otvivelaktigt vinnas.

Jag kan sålunda förklara, att jag för min del i stort sett står på den linje, som utskottsmajoriteten ställt sig på. Jag har dock reserverat mig i ett avseende och därvid har jag följt mina partivänner, herrar Linder och Johansson i Uppmälby. Jag har nämligen ansett, att man, då det gäller vissa delar av bestämmelserna om rätten till avverkning, inte borde få gå så långt i avverkningen, att endast husbehovsskogen skulle kvarstå. Jag har därför hemställt att i 5 och 19 §§ ordet »husbehovsskog» utbytes mot »behövlig skog», vilken senare lagterm förekommer i regeringspropositionen. Detta har jag gjort särskilt med tanke på förhållandena i Norrland. Jag har tänkt på, huru det enligt norrlandslagstiftningen skulle taga sig ut på denna punkt. Enligt densamma är det så, att om en person köper en egendom av ett bolag, så skall han tilldelas så mycket skog, att han får stödskog. Men hur skulle den lagstiftningen verka, om utskottets för-

slag toges oförändrat och man således endast hölle på att blott husbehovsskog skulle vara kvar? Jo, vid köpet av jorden skulle man hålla mycket styvt på att köparen finge stödskog eller behövlig skog, men, så fort bonden hade kommit över skogen, skulle han kunna reducera hela skogsbeståndet intill den gräns, som angives av ordet husbehovsskog. Man har först i norrlandslagstiftningen lagt in kravet på stödskog, men sedan skulle genom den nya lagstiftningen möjliggöras ett förfarande, som omintetgjorde avsikten i norrlandslagstiftningen. Man kommer i Norrlad att på detta område få tvenne av riksdagen givna lagstiftningar, vilka gå stick i stäv mot varandra. Jag har alltså i detta avseende icke kunnat ansluta mig till utskottets förslag utan har där följt Kungl. Maj:ts förslag.

Däremot har jag icke kunnat följa mina nämnda partivänner i vad gäller regeringens förslag om att införa s. k. »tyst förmånsrätt». Jag har i den punkten känt mig oerhört tveksam. Jag har måst erkänna, att här på ömse sidor stå mycket starka synpunkter mot varandra. Å ena sidan är det givet, att det ur det allmännas intresse måste vara ett mycket stort och berättigat krav, att skogsvårdsstyrelserna skyddas i sådana fall, då de i vissa avseenden bundit sig ekonomiskt i och för återväxtens skyddande. Men å andra sidan måste jag säga, att när man tränger in närmare i denna sak — jag har därvidlag rådgjort med en jurist, som jag står mycket nära och vars åsikter jag tillmäter mycket stor betydelse — så får man den uppfattningen, att det inte kan vara riktigt att i lagstiftningen slå fast denna tysta förmånsrätt. En sådan rätt skulle säkerligen många gånger komma att verka på ett sätt, som måste anses obilligt för en hel del folk, som komma att beröras av saken. Jag vill härvidlag säga, att jag icke tror, att man kan, som man gjort, göra jämförelser mellan lån för egnahemsändamål och lån, som här skulle komma i fråga. Man rör sig dock icke med samma förhållanden. När det gäller egnahemslånen, har man ju ingen tyst förmånsrätt. I fråga om egnahemslånen är det ju tvärtom så, att man fordrar, att egnahemslånen skola ligga »i botten» av inteckningarna. Men vad som här föreslås är något helt annat. Här föreslår man, att lånen skola rent av tränga sig automatiskt ned i botten på inteckningarna, och dessa lån, som tränga sig ned, skulle då komma att tränga upp inteckningar, som ligga i botten. Det måste efter mitt sätt att se vara en betänklig anordning.

Jag har för min del icke mycket att tillägga utöver detta. Jag vill endast i detta sammanhang, eftersom man har rätt att yttra sig även om den saken, påminna därom, att utskottet för sin del enhälligt tillstyrkt en utredning, huruvida denna lagstiftning, som här föreligger till antagande, i någon form även skall omfatta Norrbottens och Västerbottens län, av vilka län jag, såsom herrarna veta, representerr det ena. Såsom detta nu blivit formulerat, med en hemställan om undersökning, *huruvida* och *i vilken mån* denna lagstiftning skall omfatta även dessa båda län, kan jag för min del gå med därpå. Men jag vill dock säga, att det torde nog finnas litet delade meningar där uppe i dessa län, huruvida en sådan lagstiftning som denna verkligen är lämplig för de två länen. Nu har man emellertid mycket starkt strukit under i utskottets motivering och kläm, att man skulle eventuellt i fråga om dessa län åstadkomma en lagstiftning, som på vissa punkter skulle skilja sig från det nu förevarande lagförslaget. Och jag vill för min del mycket starkt betona, att det med avseende på Norrbotten och Västerbotten existerar vissa förhållanden, som göra, att när en sådan lagstiftning för dessa län en gång skall utformas, så kan den icke helt automatiskt följa de riktlinjer, som finnas i den lagstiftning, vi nu ha före, utan det måste bli betydande modifikationer på flera punkter. Även i fråga om vissa ekonomiska och administrativa förhållanden måste den lagstiftning, som en gång skall komma till stånd för Norrbottens och Västerbottens län, innehålla bestämmelser, som avvika från stadgandena i den lag, som här nu skall antagas.

Jag skall, herr talman, inskränka mig till detta och ber att med denna motivering få yrka bifall till utskottets förslag i den nu föredragna punkten.

Herr *Magnusson* i Tumhult: Herr talman! För min del har jag den uppfattningen, att i denna fråga såväl som i många andra upplysning är bättre än lagbud. 1903 års skogslag har varit till stor välsignelse, emedan genom densamma de små skogsägarna fått upplysning om skogens betydelse och sättet att främja en god skogsåterväxt. Ytterligare lagstiftning på ifrågavarande område behöves enligt min mening ej för de skogsägare som tillika äro jordbrukare, enär de nog förstå, att det är till deras egen fördel, om de skydda sin skog. Jag vill ej förneka, att 1903 års skogslag ej är tillfyllest gentemot en del egendomsjobbare, men att landets jordbrukare i allmänhet skola för dessa jobbares skull sättas under ett olidligt förmynderskap, kan jag ej vara med om. Det bör väl ej vara omöjligt att, om denna lag avslås, få fram ett nytt lagförslag, som i dessa speciella fall

skyddar skogen från skövling men lämnar i fred de skogsägare, som endast hugga för husbehov eller för att kunna reda sig på den jordlott, där de bygga och bo. Skulle det icke gå att fälla förslaget i dag, så kommer jag att ge min röst åt reservanternas förslag om att uttrycket »yngre skog» utbytes mot »ungskog».

Jag har endast velat till protokollet anföra denna min uppfattning.

Herr *Åkerlund:* Herr talman! Det är givet, att en sådan inskränkning i den fria förfoganderätten över privata skogar, som här föreslås, skall stöta på motstånd och mycket starkt motstånd. Men jag vill hemställa, om ändå inte situationen nu är sådan, att vi väl behöva göra någonting för att hämma den stora skogsskövling, som äger rum i vårt land. Ty denna är visst icke så liten, som många här försöka låta påskina. Det är i själva verket på det sättet, att skogen här i landet har skövlats alldeles oerhört under senare tid. Även personer, som uppräda såsom mycket goda vänner till skogen, skövla den högst betydligt. Det finns massor av egendomar, som på det viset blivit alldeles utan skog. Då bör tiden sannerligen vara inne för att göra någonting häremot. Dessa herrar, som under de senast gångna åren köpt hundratals och tusentals lantegendomar, de ha köpt dem uteslutande för att skövla skogen. Jordbruket har lagts för fäfot. Det är många hundratusental tunnland av Sveriges jord, som på detta sätt lagts för fäfot, och ännu större arealer skog, som behandlats på dylikt sätt. Tycka då inte herrarna, att tiden kan vara inne att vidtaga några åtgärder för att hämma detta, då det inte är fråga om några större inskränkningar än dem, som här i dag äro på tal?

Det var en ledamot av kammaren som sade, att om man inte fick avverka skog nära nog som man behagar, så har man ingenting att bygga sig en liten stuga av. Ja, med den kännedom jag har om en stor del av Sveriges land, så vågar jag påstå, att det finns hundratals, ja kanske tusentals hemman, som just till följd därav att vi inte haft någon skogslagstiftning, nu icke ha en pinne att bygga en stuga av på sina ägor, ja, knappt en hundkoja. Den mycket omtalade vänskapen för skogen tycks det verkligen inte vara så mycket bevänt med.

Nu säges det, att vi skola dröja, tills vi fått mera upplysning. Ja, göra vi det och det får fortgå såsom hittills, så blir följden helt säkert, att ytterligare hundratals eller tusentals hemman komma att bli av med sin skog. Jag skulle vilja se, huru det kommer att gå för Sveriges jordbrukare, om man fortsätter på detta sätt att låta skogen rakas bort, så att det blir bara jordbitar kvar. Det kan icke annat än leda till olycka.

Här talas så mycket om, att det är många, som sköta skogen väl. Det ha vi hört från flera håll i dag. Ja, det är gudskelov många, som göra det. Men det är många fler, som sköta den mycket illa, och det blir allt fler för varje dag, som går. Hur är det ställt i bygderna Sverige runt? Om man vill sälja en egendom t. ex., vem vill då köpa den, annat än om det finns skog att raka ned. Man bara frågar efter skog och skog, jordbruket spelar ingen roll för sådana herrar. Och de ha inte minskats i antal, utan ökas för varje dag, såvitt jag kan se. De fara land och rike omkring på jakt efter skogsegendomar och raka ned allt vad de kunna komma över, så att ingenting blir kvar. Om vi dröja, såsom herrarna föreslå, blir det bättre då? Det kan hända, att förhållandet till sist blir, att varenda skogsbit i hela landet blivit utrakad, och när vi kommit därhän, då kanske man vill vara med om att göra något. Men det är så dags då.

För många år sedan väcke jag en motion i denna fråga, och jag uttalade då just den åsikten, att vi få en effektiv skogslagstifning, när skogen är slut på en massa hemman. Det kanske kommer att gå så. Om nu denna lag går igenom, så måste detta komma att bliva till välsignelse.

Jag yrkar, herr talman, bifall till utskottets förslag.

Härmed var överläggningen slutad. Efter av herr talmannen till en början därå given proposition blev utskottets i förevarande punkt gjorda hemställan av kammaren bifallen.

Vidare framställde herr talmannen propositioner beträffande den vid punkten fogade reservationen, nämligen på dels bifall till berörda reservation, dels ock avslag därå; och avslogs den med 103 röster mot 87.

Punkten B).

Det av utskottet framlagda lagförslaget.

1 § föredrogs. Därvid yttrade:

Herr *Gustafsson* i Älvsered: Herr talman! I anslutning till vad jag förut anfört. ber jag att få yrka avslag å såväl 1 § som å lagförslaget i dess helhet.

Herr *Lindman:* Herr talman! Jag ber att få yrka bifall till 1 §.

Vid votering bifölls förslaget med 158 röster mot 32.

För *2 §* hade utskottet föreslagit följande lydelse:

2 §.

1 mom. Från tillämpningen av denna lag undantagas:

1) skogar, belägna inom Gottlands, Västerbottens eller Norrbottens län;

2) sådana nedom Västerbottens län belägna skogar, som äro underkastade bestämmelserna i förordningen angående utsyning å viss skog inom Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker med flera områden;

3) inom Kopparbergs och Gävleborgs län vid storskifte avsatta häradsallmänningar och besparingsskogar;

4) städernas skogar;

5) skyddsskogar samt i kungl. brev den 16 juni 1847 och den 27 juli 1860 omförmälda skogar å flygsandsfälten i Hallands län;

6) statens till bergshanteringens understöd anslagna skogar;

7) skogar å statens utarrenderade jordbruksdomäner och å ecklesiastika boställen; samt

8) övriga här ovan ej nämnda skogar, varå förordningen den 26 januari 1894 angående hushållningen med de allmänna skogarna i riket äger tillämpning eller som avses i § 4 av nämnda förordning.

2 mom. Ligger skog, som i 1 mom. 7) eller 8) angives, i samfällighet med skog, som lyder under denna lag, skall lagen äga tillämpning å det samfällda skogsområdet i dess helhet.

Uti en vid denna paragraf avgiven reservation hade herrar *Lindman, Borell, Sederholm, Norling, von Stockenström, Sjöblom* och *Lorichs* hemställt, att riksdagen måtte för sin del besluta, att till utskottets förslag till skogsvårdslag skulle fogas en pargraf av följande innehåll:

32 §.

Äges skog av förening eller sällskap, bildade för befordrande av skogsvård i allmänt intresse, eller utövas dess vård och förvaltning under medverkan och tillsyn av sådant skogsvårdssällskap, ankomme på Konungen att, där sällskapets stadgar blivit av Konungen fastställda, beträffande sådan skog på ansökan medgiva befrielse tills vidare från tillämpningen av vad här i denna lag är stadgat.

Över skogar, rörande vilka sådant medgivande är lämnat, äge domänstyrelsen utöva tillsyn.

Sedan paragrafen föredragits, yttrade:

Herr *Lindman:* Herr talman! I enlighet med det uttalande, jag hade under principdebatten, skall jag be att få föreslå, att till 2 § fogas ett tredje moment i överensstämmelse för övrigt med den reservation, som avgivits av mig och sex andra av utskottets ledamöter, och vilket moment skulle hava följande lydelse:

»3 mom. Äges skog, som lyder under denna lag, av förening eller sällskap, bildat för befordrande av skogsvård i allmänt intresse, eller utövas dess vård och förvaltning under medverkan och tillsyn av sådant skogsvårdssällskap, ankomme på Konungen att, där sällskapets stadgar blivit av Konungen fastställda, beträffande sådan skog på ansökan medgiva befrielse tills vidare från tillämpningen av vad i denna lag är stadgat.

Över skogar, rörande vilka sådant medgivande är lämnat, äge domänstyrelsen utöva tillsyn.»

I övrigt yrkar jag bifall till paragrafen.

Herr *Johansson* i Uppmälby: I överensstämmelse med vad jag under principdebatten uttalat, ber jag, herr talman, att få yrka bifall till utskottets hemställan.

Med 119 röster mot 73 bifölls paragrafen enligt utskottets förslag.

Rubriken till 1 kap. Godkändes.

3 §. Utskottet föreslog följande avfattning av paragrafen.

3 §.

Yngre skog må icke, utom i fall som i 4 § sägs, avverkas annorledes än genom för skogens utveckling ändamålsenlig gallring.

Herrar *Nilsson* i Gränebo och *Johansson* i Kälkebo hade uti avgiven reservation föreslagit, att paragrafen måtte erhålla denna lydelse:

3 §.

Ungskog må icke, utom — — — gallring.

Efter föredragning av paragrafen yttrade:

Herr *Johansson* i Kälkebo: Herr talman! Med hänvisning till vad jag redan yttrat i principdebatten tager jag mig friheten yrka, att 3 § måtte få den lydelse, som den har

i den av herr Nilson i Gränebo och mig avgivna reservationen, som återfinnes på sid. 76 i utskottets utlåtande.

Herr *Lindman:* Jag ber, herr talman, att få yrka bifall till 3 § oförändrad, enligt utskottets förslag.

Herr *Hermelin:* Herr talman! Då denna paragraf är den paragraf i hela lagförslaget, som har den kanske allra största innebörden, så skall jag be att få säga några ord, dock utan att vilja sätta någon ny debatt i gång.

För min personliga del ger jag min anslutning till den föreslagna lagen, som jag anser nödvändig för att vi skola kunna skydda skogen och dess återväxt; men beträffande begreppet »ungskog» eller »yngre skog» måste jag ansluta mig till den reservation, som avgivits av herr Nilsson i Gränebo som huvudreservant, och till vilken herr Johansson i Kälkebo här i kammaren yrkat bifall. I samma riktning går även herr Johanssons i Fredikslund reservation.

Utskottet har för sin del funnit, att begreppet »yngre skog» är att föredraga framför den provisoriska lagens »ungskog». Det förra uttrycket kommer dock att utsträcka lagens räckvidd högst betydligt.

Nu har herr Johansson i Uppmälby sagt, att i vissa trakter vore detta behövligt. Härpå vill jag svara, att om det än må vara behövligt i vissa trakter, så är det dock icke behövligt i alla trakter. Om nu reservationen skulle vinna bifall i fråga om begreppet »ungskog», så kan man ju alltid tänka sig en utvidgning framdeles för de trakter, där en sådan utvidgning kan vara nödig.

Herr Lindman, utskottets ärade ordförande, har i principdebatten sagt, att med den beteckning för »ungskog», som domänstyrelsen använder och varmed man numera angiver begreppet, nämligen att man tager en fjärdedel av omloppstiden, torde i södra Sverige 20 år vara en för lågt tilltagen tid och i norra Sverige 40 år jämväl också vara för låg. Jag vill däri instämma med utskottets ärade ordförande. Men detta är väl något som kan bli föremål för omändring och justering. För mig framstår tydligt, att med införande av begreppet »yngre skog» skogen måste vara »yngre», till dess den blir »äldre»! Då blir det ytterst svårt för en skogsägare att veta, i vilket ögonblick han får den friare tillgången till skogen. Herr Lindman har visserligen sagt, att det blir endast avverkningsförbud och intet straff, därest han överskrider gränsen, och att skogsägaren har rätt att själv stämma om upphävande av förbudet. Detta är mycket riktigt. Men det förutsätter, att skogsägaren, om han lidit skada, även kan stämma skogsvårdsstyrelsen på utbekommande av ersättning för liden skada!

Som frågan emelertid nu ligger, ber jag att få instämma i det yrkande, som gjorts av herr Johansson i Kälkebo.

Herr *Lindman:* Herr talman! Jag skall icke upptaga någon debatt igen. Det hade varit vida angenämare att taga upp denna sak nyss under principdebatten. Jag vill endast framhålla, att såvitt jag kan förstå, äro herr Hermelins farhågor något överdrivna. Då han säger, att vad som här föreslagits kommer att öka lagens räckvidd framdeles, så tror jag icke, att han har rätt däri. För övrigt har jag i mitt tidigare yttrande påvisat, att vad domstolorna hava att gå efter, när de skola tolka uttrycket »ungskog», kan bliva det av domänstyrelsen använda uttrycket »en fjärdedel av omloppstiden». Det torde icke herr Hermelin godkänna, men de komma att göra det. I själva verket blir det nog så, att det på området kommer att utveckla sig en praxis, som likställer »yngre skog» med »ungskog». Det måse bli praxis som avgör detta. Någon definition å vare sig det ena eller det andra tror jag icke vore lämpligt att lämna. Jag anser, att det vore välbetänkt, om kammaren följde utskottets förslag i detta avseende. Det står, det vill jag påpeka, också i överensstämmelse med den av Kungl. Maj:t avlämnade propositionen.

Herr *Hermelin:* Jag får till detta säga, att när vi nu hava »en praxis», som vunnit burskap i fråga om uttrycket »ungskog», så skulle man med detta lagförslag få en ny praxis, beträffande uttrycket »yngre skog». I så fall blir väl då att domänstyrelsen får finna ett nytt tal för »yngre skog».

Herr talman, jag ber ändock att få vidhålla mitt yrkande.

Herr *Johansson* i Uppmälby: Herr talman! Det är icke min mening att riva upp någon ny principdebatt. Jag tror dock, att man tryggt kan säga, att enligt vad erfarenheten lärt oss, den provisoriska lagens stora brist är, att den haft begreppet »ungskog» och icke begreppet »yngre skog». Jag menar, att man måste gå upp till en litet högre åldersgräns. Som jag redan förut sagt, tror jag, att detta vore lika mycket till fördel för skogsägarna som ett nationalekonomiskt intresse.

Jag ber därför, herr talman, att få yrka bifall till utskottets hemställan.
Med 131 röster mot 62 bifölls utskottets förslag.
4 §; överskriften till 3 och 4 §§. Godkändes.
För *5 §* hade utskottet föreslagit följande lydelse:

5 §.

Avverkning av skog, vilken icke är att anse såsom yngre, må ej så bedrivas, ej heller må efter avverkning med marken så förfaras, att skogens återväxt äventyras.

Ej heller må utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd avverkning för annat ändamål än i 4 § 1 mom. 1:o) sägs äga rum i sådan omfattning, att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på husbehovsskog efter ortens förhållanden; dock att utan hinder härav avverkningsrätt, som upplåtits före den 1 januari 1923, må tillgodogöras i enlighet med vad förut gällande lag medgivit.

5 § i det av Kungl. Maj:t framlagda motsvarande lagförslaget lydde sålunda:

5 §.

Avverkning av skog, vilken icke är att anse såsom yngre, må ej så bedrivas, att skogens återväxt äventyras.

Ej heller må utan skogsvårdsstyrelsens tillstånd avverkning för annat ändamål än i 4 § 1 mom. 1:o) sägs äga rum i sådan omfattning, att fastigheten därigenom skulle komma att för framtiden lida brist på behövlig skog efter ortens förhållanden; dock utan hinder härav avverkningsrätt, som upplåtits före den 1 januari 1923, må tillgodogöras i enlighet med vad förut gällande lag medgivit.

I fråga om denna paragraf hade herrar *Linder* och *Johansson* i Uppmälby uti avgiven reservation förklarat sig anse, att utskottet bort tillstyrka godkännande av paragrafens andra stycke i den av Kungl. Maj:t föreslagna lydelsen.

Paragrafen föredrogs; och yttrade därvid:

Herr *Johansson* i Uppmälby: Herr talman! I anslutning till min reservation på denna punkt ber jag att få yrka, att ordet »husbehovsskog» i denna paragraf måtte utbytas mot orden »behövlig skog». Den sistnämnda formuleringen återfinnes i Kungl. Maj:ts förslag.

Herr *Lindman:* Herr talman! Jag ber att få yrka bifall till paragrafen oförändrad.

Vidare anfördes ej. Efter av herr talmannen givna propositioner å de under överläggningen förekomna yrkandena godkändes paragrafen enligt utskottets förslag.

Överskriften till 5 §; 6—8 §§ med tillhörande överskrift; rubriken till 2 kap.; 9 §. Godkändes.

10 § skulle enligt utskottets förslag lyda bålunda:

10 §.

1 mom. Uppkommer i skog skada genom brand, storm, snöbrott, insektshärjning eller annan dylik händelse eller genom betning av hemdjur eller genom åverkan, skall vad i 9 § föreskrivits om vidtagande av åtgärder för betryggande av nöjaktig återväxt efter avverkning äga motsvarande tillämpning, ändå att skyldighet därtill enligt sagda paragraf ej föreligger.

Där markens ägare ej uppsåtligen förorsakat eller genom åsidosättande av någon honom åliggande skyldighet vållat skadegörelsen och denna ej heller uppkommit genom betning av hemdjur, må åtgärder för återväxtens betryggande icke fordras till större kostnad än som motsvarar värdet av de vid skadegörelsen fällda träd, som finnas kvar å området eller av ägaren tillgodogjorts, ävensom av de kvarstående träd, vilka blivit så skadade, att de ej böra bibehållas eller eljest måste såsom hinderliga för betryggandet av nöjaktig återväxt borttagas, jämte den ersättning markägaren i anledning av skadan uppburit eller kunnat uppbära.

2 mom. Skulle i fall, som i 1 mom. andra stycket avses, där angiven skyldighet bliva synnerligen betungande, må skogsvårdsstyrelsen på ansökan kunna medgiva skälig begränsning därav.

Uti den av herr *Pers* m. fl. vid denna paragraf avgivna reservationen hade föreslagits,
att första stycket av 1 mom. måtte erhålla följande lydelse:
»Uppkommer i skog skada genom brand, storm, snöbrott, insektshärjning eller genom olovlig avverkning, skall vad i 9 § föreskrivits — — — föreligger»; samt
att de i andra stycket av samma moment förekommande orden: »och denna ej heller uppkommit genom betning av hemdjur» måtte utgå.

Sedan paragrafen föredragits, anförde:

Herr *Andersson* i Rasjön: Herr talman! Denna paragraf innehåller bestämmelser om skyldighet att sörja för återväxt efter vissa naturhändelser, efter skada, orsakad av betning, och efter åverkan. Paragrafen är helt och hållet ny och saknar motsvarighet i nu gällande skogslagar. 1903 års lag stadgar nämligen återplanteringsskyldighet endast efter avverkning. Det har ansetts som en brist i lagen, att skyldigheten begränsats endast till det fall, att skogsägaren tillgodogjort sig skogen, och jag vill ingalunda bestrida, att detta varit en brist, men icke förty måste jag hysa starka betänkligheter mot en utvidgning av skyldigheten att sörja för återväxt så långt som nu ifrågasättes.

Vid paragrafen finnes en reservation av herr Lorichs, i vilken yrkas rent avslag. Jag får bekänna, att jag har rätt stora sympatier för hans linje; men då det icke finnes någon möjlighet att få denna reservation bifallen, har jag jämte ett par kamrater i första kammaren valt den vägen att i stället yrka uppmjukning av paragrafen i en viss del.

Beträffande skada genom brand och dylikt hyser jag den uppfattningen, att skogsvårdsstyrelse borde åläggas inskrida och ensam sörja för att en återväxt åstadkommes; ty har en skogsägare drabbats av en så stor olycka som den, att han fått skogen förstörd genom brand, är det väl icke rimligt att ålägga honom att sörja för återväxten. Visserligen stadgar den föreslagna lagen en sådan skyldighet endast med viss begränsning. Han behöver icke utföra kulturåtgärder utanför ramen av det som kan utvinnas genom avverkning av vad som efter branden finnes kvar, men han har i alla fall förlorat allt vad han ägde i form av skogskapital, därest branden gått ut över hela hans skog, vilket mycket väl kan tänkas hava varit fallet.

Emellertid har inom utskottet till paragrafen fogats ett moment, som återfinnes på sid. 50 och som i någon mån uppmjukar bestämmelsen i första momentet. Det är på grund av detta medgivande, som jag har ansett mig kunna gå med på paragrafen, i vad den angår skada, orsakad av naturhändelser.

Däremot har jag icke kunnat gå med på att skyldighet att sörja för återväxt åläggеs skogsägare på grund av skada genom betning. Jag vill fästa kammarens uppmärksamhet på att förslaget i denna del icke står i överensstämmelse med det förslag till ändring i stängselförordningen, som kammaren får att behandla efter skogsvårdslagen. I den proposition angående ändring i nämnda förordning, som förelagts riksdagen, förutsättes nämligen en väsentlig inskränkning i betesrätten. Utskottet har icke velat nu gå in för en sådan inskränkning utan föreslår, att de nuvarande bestämmelserna i stort sett bibehållas. Alltså skulle på gemensamhetsbete, d. v. s. å ohägnade marker, den enskilde jordägaren lika som nu icke ha någon möjlighet att förhindra grannarna att beta sina djur. Men det oaktat kommer åläggandet i § 10 att tvinga honom att sörja för återväxten. Jag kan ej finna annat, än att det leder till orimliga konsekvenser, och att det skulle bli särskilt betungande för markägarna, om den först uppkomna skadan hänför sig till naturförhållanden, till exempel brand. En skog kan brinna. Markägaren försöker sörja för återväxten. Men så fort plantorna komma upp, skadas skogskulturen genom betning. Markägaren blir ålagd att förnya kulturen, och det kan, såvitt jag förstår, enligt lydelsen i paragrafen fortsättas hur länge som helst.

Nu är det möjligt, att denna sak icke har så stor betydelse för södra och mellersta Sverige, men i Norrland och även i min hembygd, där skogsbetet har stor betydelse, föreställer jag mig, att denna bestämmelse kommer att leda till ständiga konflikter mellan de skogsägare, som kultivera sina kalmarker, och de grannar, som släppa djuren på bete. Betesfrågan är i själva verket av ganska ömtålig och invecklad natur. Jag vill ej i detta sammanhang riva upp en debatt i denna fråga, det är möjligt, att vi i den fortsatta debatten få taga upp den saken, då vi komma till stängselförordningen. Den bästa lösningen är naturligtvis, att skogsbruk och beteskultur skiljas åt, så att bete icke förekommer annat än på till bete avsatta och inhägnade marker. Men lagstiftningen bör icke gå så långt, att dessa förhållanden regleras genom lagparagrafer, och friheten har i stort sett lämnats lika oinskränkt som förut. Ur denna synpunkt måste vi se den föreliggande frågan. Då skogsvårdskommittén tog upp denna botningsskyldighet, så framställde den därjämte ett långtgående förslag till inskränkning i betesrätten, ett förslag, som gick så långt, att de, som ville beta på samfällighet, ålades att bilda s. k. beteslag, därinom det var stadgad ansvarighet för den skada, som åstadkoms på skogskulturen. Då var det icke mer än rätt och billigt, att markägaren ålades att sörja för avhjälpande av den uppkomna skadan, därför att markägaren tillförsäkrats ersättning för sådan skada. Detta projekt har icke departementschefen tagit upp i förslaget till stängselförordning, och utskottet har gått ännu längre genom att ytterligare mjuka upp de föreslagna stängselbestämmelserna. Jag kan således för min del icke finna annat, än att detta stadgande nu i 10 § saknar det

underlag, som från början varit avsett genom den skärpta bestämmelsen i stängselförordningen.

Här finnes jämte uttrycket »betning av hemdjur» även uttrycket »genom åverkan», och i vår reservation ha vi föreslagit, att dessa ord skulle utgå. Det finnes en reservation i denna sak även av herr Johansson i Fredrikslund, däri uttrycket »åverkan» lämnas oberört. Men jag vill fästa uppmärksamheten på att i uttrycket »åverkan» innefattas en del av betesskadan, och därför ha vi preciserat begreppet åverkan till att omfatta endast olovlig skogsavverkning. I skogsvårdskommitténs betänkande upptogs denna paragraf i de delar, som här avses, i stort sett under samma lydelse, som det nu föreliggande förslaget har, men reservanten i kommittén, herr Husberg, gick på samma linje som vi. Han uteslöt orden »betning genom hemdjur», och i hans reservation, som är citerad i den kungl. propositionen, anföras mycket starka skäl för den ståndpunkt, som han intagit. Han påvisar inkonsekvensen av att ålägga markägaren återväxtskyldigheter, då han ej har möjlighet att på laglig väg förhindra skadan. Domänstyrelsen har ej heller ansett sig böra tillstyrka, att bestämmelserna om betning av hemdjur inrycktes bland kalamitetsfallen, och ej heller skogsvårdsstyrelsernas delegerade. Jag har velat anföra detta sistnämnda för att visa, att saken nog är värd ett beaktande, och att man bör betänka sig mer än en gång, innan man utsträcker reprodukionsskyldigheten så långt, som här ifrågasatts.

För övrigt finnes det i slutorden i nionde paragrafen, som redan blivit här klubbfäst, ett uttryck, som täcker det behov, som skulle förefinnas i detta avseende. Det står där, att »därå — å det avverkade området — uppkommen skog skall vidmakthållas tills densamma nått den utveckling, att den ej är att räkna som plantskog». Det är, såvitt jag förstår, alldeles tillräckligt. Och det skulle endast skärpa intressekonflikterna mellan skogsägarna och dem, som behöva ha sina djur på skogsbete, om man här skulle ytterligare markera återväxtskyldigheten. För övrigt kan man ej underlåta att anmärka, att denna formulering åt paragrafen ger lagen en retroaktivitet, som icke från början varit avsedd. I övergångsbestämmelserna säges visserligen, att »vad i den nya lagen stadgas om skyldighet att vidtaga åtgärder till betryggande av återväxt i anledning av skada, varom i 10 § sägs, gäller icke, där sådan skada uppkommit före denna lags ikraftträdande». Man kan dock tänka sig, att betesskadan uppstått på återväxten å kulturer gjorda före lagens ikraftträdande. Kanske ha dessa kulturer åstadkommits fullt frivilligt; de kanske hänföra sig till gamla kalmarker. Om paragrafen blir bifallen i enlighet med utskottets förslag, kan en markägare åläggas att vidmakthålla skogen och kultivera den även å sådana marker hur länge som helst. Det är tydligen något förbiseende i bestämmelsen, som givit rum för en sådan tolkning. Och jag är övertygad om att de svårigheter, som jag antytt, komma att uppstå.

Jag har, som sagt, ej hyst någon förhoppning om att kunna driva igenom ett avslag på denna paragraf, och därför har jag gått med på den reservation, som avgivits av herrar Pers och Norin i första kammaren, i vilken yrkas, att orden »på grund av betning genom hemdjur» i första stycket skola utgå och även i andra stycket de ord utgå, som hänföra sig till betesskada. Yrkandet återfinnes på sidan 80 i utskottets betänkande.

Jag ber, herr talman, att få yrka bifall till den sålunda avgivna reservationen.

Herr *Lindman:* Herr talman! Jag ber att få fästa kammarens uppmärksamhet därpå, att kammaren nu antagit § 9 i skogsvårdslagen. § 9 talar om, hur man skall förfara efter avverkning. Paragrafen föreskriver, att det skall inom skälig tid kunna påräknas ny skog. Vidare säger denna paragraf, att sålunda uppkommen skog skall vidmakthållas, till dess att densamma nått den utveckling, att den ej längre är att räkna som plantskog. Det beslut, som kammaren fattat i § 9 innebär, att efter avverkning skall man skydda plantskogen även mot betning. Sålunda har kammaren beslutat att antaga en paragraf, som föreskriver skydd mot skada genom betning å ungskog efter avverkning.

Nu kommer § 10 och säger, att även för andra fall skall det vara skydd mot betning. Denna bestämmelse är således en ren konsekvens av och står i full överensstämmelse med det beslut, som kammaren alldeles nyss fattade.

Jag ber alltså, herr talman, att få yrka bifall till 10 § oförändrad. Den överensstämmer i hela första momentet med Kungl. Maj:ts förslag.

Herr *Andersson* i Rasjön: Jag har ingalunda förbisett, att sista satsen i 9 § hänför sig just till vad herr Lindman nyss talade om, men jag kan ändå icke gå med på, att det är precis samma sak, som det här gäller, ty 9 § hänför sig i alla delar till de fall, då avverkning övergått marken, men 10 § stadgar återväxtskyldighet även i andra fall. Det är just därför, som jag funnit det ännu mycket mera motbjudande att acceptera återväxt-

skyldighet efter skada genom betning. Ty, såsom jag nyss sade, om en brand går över ett skogsfält och markägaren på grund av bestämmelserna i 10 § åläggés att sörja för återväxten och sedan betesskada uppstår, är han även då skyldig att sörja för återväxten. Han har icke kunnat ekonomiskt tillgodogöra sig skogen på något sätt, men icke förty blir han skyldig att icke bara en gång utan kanske flera gånger sörja för återväxten. Såvitt jag kan förstå, finnes i händelse av betesskada icke någon möjlighet för honom att erhålla bidrag från skogsvårdskassan, vilket däremot förutsatts, i händelse brandskada övergått marken och skadan varit betydande.

Herr talman! Jag vidhåller mitt yrkande.

Med 145 röster mot 37 bifölls utskottets förslag.

11—16 §§. Godkändes.

För *17 §* hade utskottet föreslagit följande avfattning:

17 §.

Företages avverkning på sådant sätt, att för erhållande av återväxt, som i denna lag stadgas, kommer att i mera betydande omfattning erfordras sådd, plantering eller andra jämförelsevis kostsamma kulturåtgärder, äge skogsvårdsstyrelsen, där den ej i den i 6 § angivna ordning förklarat sådan säkerhet ej erforderlig, av vederbörande fordra betryggande säkerhets ställande för kostnad, som dessa åtgärder av styrelsen beräknas medföra.

Varder ej på anfordran i första stycket omförmäld säkerhet hos skogsvårdsstyrelsen ställd, må styrelsen meddela avverkningsförbud, som i 8 § sägs.

Sålunda meddelat förbud upphör, där yrkad säkerhet ställes eller erforderliga åtgärder till återväxtens betryggande vidtagits av den därtill skyldige eller betalning för åtgärd, som på hans bekostnad utförts, blivit skogsvårdsstyrelsen gottgjord.

Uti det av Kungl. Maj:t framlagda förslaget till skogsvårdslag hade åt motsvarande stadgande (18 §) givits denna lydelse:

18 §.

Går fastighet, vartill hörer skogsmark, å vilken på föranstaltande av skogsvårdsstyrelsen företagits åtgärd enligt 16 §, till försäljning efter utmätning eller i anledning av konkurs, äge styrelsen att ur köpeskillingen utfå ogulden kostnad för samma åtgärd jämte förutgående besiktning med enahanda förmånsrätt, som i 17 kap. 6 § handelsbalken är stadgad för avgäld av fast egendom. Dock upphöre förmånsrätten att gälla, därest styrelsen icke inom tre månader efter det besiktning enligt 16 § ägt rum eller i nämnda paragraf omförmält erkännande lämnats hos domaren gör anmälan, att styrelsen vill taga sådan förmånsrätt i anspråk.

Sådan anmälan skall införas i inteckningsprotokollet å nästa rättegångsdag under lagtima ting, så ock i inteckningsboken. När full betalning skett, skall ock amälan härom göras och i inteckningsprotokollet och inteckningsboken införas efter vad nu sagts.

Efter föredragning av paragrafen anförde:

Herr *Johansson* i Uppmälby: I anslutning till vad jag yttrat i principdebatten ber jag att få yrka, att 17 §, sådan den är formulerad i utskottets förslag, måtte utgå och ersättas med motsvarande § i Kungl. Maj:ts förslag, d. v. s. 18 §.

Herr *Lindman:* Jag ber att i motsats härtill få yrka bifall till 17 § oförändrad enligt utskottets förslag.

Sedan överläggningen härmed förklarats avslutad samt herr talmannen givit propositioner å de därunder förekomna yrkandena, godkändes paragrafen enligt utskottets förslag.

Rubriken till 3 kap. Godkändes.

18 §.

Utskottet hade föreslagit, att paragrafen skulle lyda sålunda:

18 §.

1 mom. Där i någon trakt på grund av skogsmarks belägenhet i havsbandet eller på höjder eller eljest i särskilt exponerat läge det i allmänhet måste befaras, att i händelse av ovarsam avverkning av befintlig skog återväxt skulle omöjliggöras eller ock återväxt, som kunde förväntas uppkomma, skulle bliva oskäligt sen eller underhaltig, må på framställning av skogsvårdsstyrelsen och efter förutgången syn och undersökning Konungen förordna, att skog inom sådan trakt skall såsom svårföryngrad vara underkastad de i 19—21 §§ meddelade bestämmelser.

Förordnande, varom nu sagts, må även meddelas av länsstyrelsen att gälla, intill dess Konungen i ärendet beslutat.

Finnes förordnande, som efter ty här förut sagts blivit meddelat, i sin helhet eller till någon del icke vidare vara behövligt, må detsamma av Konungen återkallas.

2 mom. Skogar på Öland skola utan förordnande, varom i 1 mom. sägs, vara underkastade de i 19—21 §§ meddelade bestämmelserna.

Herr *Sjöblom* hade uti en vid denna paragraf avgiven reservation yrkat, att paragrafen måtte erhålla följande lydelse:

18 §.

Där — — — meddelade bestämmelser; dock att dessa bestämmelser icke skola tillämpas, förrän vederbörande skogsvårdsstyrelse därom för respektive hemman eller hemmansdelar förordnar.

Paragrafen föredrogs. Därvid yttrade:

Herr *Sjöblom:* I anslutning till vad jag yttrat under principdebatten ber jag att få yrka bifall till den reservation, som jag avgivit med avseende på denna paragraf.

Herr *Lindman:* Jag ber att få yrka bifall till § 18 oförändrad i enlighet med utskottets förslag.

Vidare anfördes ej. Efter av herr talmannen givna propositioner å de under överläggningen förekomna yrkandena godkändes paragrafen enligt utskottets förslag.

19—21 §§; rubriken till 4 kap.; 22—24 §§; rubriken till 5 kap. Godkändes.

Enligt utskottets förslag skulle *25 §* erhålla följande lydelse:

25 §.

1 mom. Företager någon avverkning i uppenbar strid mot bestämmelserna i 19 eller 23 § 1) eller i strid mot föreskrift eller avverkningsförbud, som enligt denna lag meddelats, eller förfogar någon mot bestämmelsen i 4 § 2 mom. över virke, som blivit avverkat till husbehov, straffes med böter från och med tjugufem till och med femtusen kronor.

Då till straff enligt detta mom. dömes, skall tillika det avverkade virket, där det ligger å skogen kvar eller, om det är bortfört, fortfarande är i avverkarens besittning, tagas i beslag och dömas förbrutet. Undgår dylikt virke beslag, är den, som låtit verkställa avverkningen, skyldig att utgiva ersättning med belopp, motsvarande värdet av samma virke. Har efter avverkningen förbudet återkallats eller förfallit eller blivit genom laga kraftvunnet beslut upphävt, förty att förbudet icke bort meddelas, må icke virke dömas förbrutet eller ersättning utdömas, som här är sagt.

2 mom. Varder i fall, där jämlikt 23 § skogsvårdsstyrelsens tillstånd erfordras för skogsmarks omläggning till annan användning, avverkning företagen, men eftersättes åtgärd, för vars vidtagande tid blivit bestämd efter vad i nämnda § stadgats, vare straffet böter från och med fem till och med femhundra kronor; dock vare, där under den föresatta tiden flera varit för åtgärdens vidtagande ansvariga, den av dem, som finnes ej hava i avsevärd grad bidragit därtill, att åtgärden icke blivit fullgjord, från ansvar fri.

3 mom. Innefattar förseelse, varom här är fråga, förbrytelse mot allmänna strafflagen, skall gärningen bedömas enligt vad i 4 kap. 1 § strafflagen är för likartat fall stadgat. Förskyller förseelsen enligt 1 mom. här ovan påföljd, som i andra stycket därav sägs, varde ock den påföljd ådömd.

Beträffande ifrågavarande paragraf hade herrar *Nilsson* i Gränebo och *Johansson* i Kälkebo uti avgiven reservation förklarat sig anse, att åt densamma bort givas denna avfattning:

25 §.

1 mom. Företager någon avverkning — — — straffes med böter från och med tjugufem till och med tvåtusen kronor.

Då till — — — är sagt.

2 mom. Varder — — — fri.

3 mom. Innefattar — — — ådömd.

Sedan paragrafen föredragits, anförde:

Herr *Johansson* i Kälkebo: Beträffande denna paragraf har herr Nilsson i Gränebo och jag avgivit reservation. Då jag i mitt förra anförande ej yttrade mig om denna paragraf, skall jag be att nu få något fästa uppmärksamheten på densamma. Jag skall därvid endast säga, att jag måste anse det orimligt, att man skall hava en sådan straffskillnad som mellan 25 och 5,000 kronor. Vi hava yrkat, att strafflatituden skall vara från 25 till 2,000 kronor, och vi ha därvid letts av den uppfattningen, att när man bestämmer ett maximibötesbelopp av 5,000 kronor, måste det draga med sig, att förseelser av ganska ringa beskaffenhet komma att ställas ganska högt i straffhänseende. Det skulle mången gång kunna hända, att böterna icke komme att stå i rimligt förhållande till den överträdelse, som skett, när de, som skola avkunna utslaget, måste i viss mån känna sig bundna av det straffmaximum, som är bestämt.

Jag har naurligtvis ingen utsikt att få detta vårt yrkande igenom, men jag skall ändå be att få yrka bifall till § 25, sådan den är formulerad i den av herr Nilsson i Gränebo och mig avgivna reservationen.

Herr *Lindman:* Herr talman! Man kan naturligtvis säga, att ett straffmaximum av 5,000 kronor förefaller rätt högt, men det finns ett straffminimum på 25 kronor, och det är uppenbart, att man stadgat ett så högt straffmaximum av den anledningen att det kan förekomma förseelser av mycket svår beskaffenhet. Den låga straffsatsen skall naturligtvis tillämpas, när förseelsen är liten, men om det i mycket stor omfattning begås förseelser av stora skogsägare, är det mycket lämpligt, att det finns ordentliga straffbestämmelser för sådana fall. Vad beträffar de mindre skogsägarna, som begå förseelser i detta avseende, kommer man naturligtvis aldrig att mot dem tillämpa den högsta straffbestämmelsen.

Jag ber därför, herr talman, att få yrka bifall till paragrafen oförändrad.

Efter härmed slutad överläggning framställde herr talmannen propositioner å de därunder förekomna yrkandena; och godkändes paragrafen i den av utskottet föreslagna lydelsen.

Återstående delar av lagförslaget. Godkändes.

Utskottets hemställan i punkten B) förklarades vara besvarad genom kammarens beslut i fråga om lagförslaget.

Punkterna C) och D). Vad utskottet hemställt bifölls.



SKOGSADMINISTRATION

AVLÖNINGS- OCH ERSÄTTNINGSFRÅGOR.

Utslag på besvär av överjägmästareassistenten E. Sökjer-Petersen ifråga om löneförmåner under tjänstledighet; givet i Regeringsrätten den 20 sept. 1923.

Klaganden, som under uppehållande enligt förordnande av jägmästartjänsten i Södra Skånes revir den 10 september 1919 skadats till följd av olycksfall i tjänsten, åtnjöt i anledning härav tjänstledighet för sjukdom *dels* under tiden från och med den 18 september 1919 till utgången av samma år, *dels ock*, efter att hava utnämnts till överjägmästareassistent från och med den 1 januari 1920, under tiden från och med sagda dag till och med den 31 mars sistnämnda år.

Efter det klaganden sedermera, under åberopande av läkarintyg utvisande att han, som år 1919 opererats för skada förorsakad av nämnda olycksfall, befunnits böra undergå förnyad operation, anhållit om förnyad tjänstledighet på grund av sjukdom under tre månader från och med den 17 januari 1921, beviljade domänstyrelsen den 13 januari 1921 den sökta ledigheten, och meddelade styrelsen den 23 februari 1921, att det avdrag å lönen, klaganden hade att under ledigheten vidkännas jämlikt 16 § av avlöningsreglementet för tjänstemän vid domänverket den 22 juni 1920 skulle utgöra 3 kronor 50 öre för dag.

Sedan klaganden vidare under åberopande av ett den 7 april 1921 dagtecknat läkarintyg, utvisande, att klaganden sedan den 17 januari samma år varit intagen på Lunds lasaretts ortopediska avdelning för följder efter sagda olycksfall samt att han på grund av ifrågavarande sjukdom vore oförmögen att uppehålla sin tjänst före den 1 augusti 1921, anhållit om ytterligare tjänstledighet för sjukdom under tiden från och med den 17 april till och med den 31 juli 1921, beviljade domänstyrelsen den 14 april 1921 sålunda begärd förlängd tjänstledighet för sjukdom, med skyldighet för klaganden att under ledigheten vidkännas ett avdrag å honom tillkommande lön med 3 kronor 50 öre för dag.

Efter det klaganden hos domänstyrelsen gjort framställning om utbekommande av oavkortad lön för tiden från och med den 17 januari till och med den 31 juli 1921, har domänstyrelsen genom överklagade beslutet, enär i målet blivit upplyst, att klaganden efter den av olycksfallet framkallade sjukdomens upphörande varit så återställd, att han kunnat återinträda i tjänstgöring, och då dessutom den under år 1921 åtnjutna sjukledigheten, även om den måste anses hava stått i samband med olycksfallet, ägt rum sedan mer än sex månader förflutit från sagda olycksfall, under åberopande av föreskrifterna i 16 § 2 punkten b) av sagda avlöningsreglemente, funnit hinder möta för medgivande av oavkortad lön under förenämnda ledighet under år 1921, klaganden dock obetaget att i enlighet med nämnda författningsrum hos Kungl. Maj:t söka befrielse från av domänstyrelsen beslutat tjänstledighetsavdrag.

I besvären yrkar klaganden, att Kungl. Maj:t måtte bifalla klagandens hos domänstyrelsen gjorda ansökan om utbekommande av oavkortad lön.

Kungl. Maj:t har i nåder låtit Sig föredragas ovanberörda underdåniga besvär och enär, enligt vad företedda läkarintyg utvisa, den sjukdom, för vilken ifrågavarande tjänstledighet beviljats klaganden, föranletts av ovannämnda olycksfall i tjänsten, samt klaganden följaktligen jämlikt stadgandet i 16 § 2 a) i avlöningsreglementet ägt åtnjuta oavkortad lön så länge sjukdomsfallet varat, finner Kungl. Maj:t skäligt att med undanröjande av överklagade beslutet visa målet åter till domänstyrelsen för ny behandling. Det vederbörande till underdånig efterrättelse länder.

CIRKULÄRSKRIVELSER.

N:r 6 år 1923. Angående försäljningsrapporter. Till den förvaltande personalen vid domänverket den 29 aug.

Då det för Kungl. domänstyrelsen är önskligt att så snabbt som möjligt erhålla översikt över de priser, som ernås vid underhandsförsäljningar av skogsprodukter i olika delar av landet, har Styrelsen låtit trycka blanketter till rapporter enligt bilagda formulär, avsedda att av vederbörande överjägmästare och jägmästare ifyllas och översändas till Styrelsen.

I anledning härav vill Styrelsen anmoda Eder att *omedelbart* efter skett avslut av varje affär, vars belopp överstiger 500 kronor, till Styrelsen insända rapport enligt ovannämnda formulär.

Rapporten bör sändas i slutet kuvert.

20 st. blanketter bifogas. Ytterligare erforderliga rekvireras i vanlig ordning under löpande n:r 216.

N:r 7 år 1923. Angående tillämpning av Kungl. kungörelsen den 29 juni 1923 (n:r 324) den 17 september 1923.

Av förekommen anledning vill Kungl. domänstyrelsen fästa vederbörande befattningshavares vid domänverket uppmärksamhet på den i Kungl. kungörelsen den 29 juni 1923 (n:r 324) angående ändrad lydelse av 14, 16 och 21 §§ i resereglementet den 13 december 1907 meddelade föreskriften att det i fall, som avses i 16 §, åligger den främste bland förrättningsmännen att i sin reseräkning lämna uppgift å deltagarna i den gemensamma färden.

N:r 8, år 1923. Med vissa bestämmelser vid utarrendering av egendomar, torp och lägenheter å kronoparker med mera; given den 23 november 1923.

Kungl. domänstyrelsen vill härigenom med ändring i viss mån av bestämmelserna i Kungl. styrelsens skrivelse S. III: 1461 år 1921 den 4 oktober 1921 till överjägmästarna i Mellersta Norrlands, Dalarnas, Stockholm—Gävle, Bergslags, Östra, Västra, Smålands och Södra distrikten angående tillvägagångssättet vid utarrendering av egendomar, torp och lägenheter å kronoparker m. m. föreskriva följande.

Arrendetiden må i regeln bestämmas till fem, undantagsvis sju år, det senare endast beträffande sådana arrendelotter, vilkas innehavare utföra ringa eller intet arbete åt skogsväsendet. Där särskilda skäl därtill föranleda, må arrendetiden givetvis kunna bestämmas kortare än fem år.

Å de orter, där arbetsprisen vunnit stadga och hinder i annat avseende ej möter, bör, på sätt förr var vanligt, bestämmelser om fixa ackordspris för huggning och körning av virke m. m. — prislista — även som fasta dagsverks- och kördagspris ånyo införas i kontrakten. Å andra orter åter, där det på grund av brukarnas motvilja att för flera år binda sig vid viss taxa eller av annan anledning befinnes olämpligt att i kontraktet bestämma ackordsprisen, skola vid utfärdande av arrendekontrakt bestämmelserna i Kungl. styrelsens ovanberörda skrivelse den 4 oktober 1921 tillämpas, dock att arrendetiden där så oundgängligen kan erfordras, må sättas till högst fem år.

LAGAR OCH FÖRORDNINGAR.

I svensk författningssamling utkomna förordningar berörande skogsväsendet.

Kungl. kungörelse ang. förbud mot jakt efter älg i Jönköpings län; given den 17 sept., n:r 356.

Kungl. kungörelsen ang. fastställande av det tal, som skall anses motsvara levnadskostnadsökningen, ävensom tabeller till hjälp vid uträkning av dyrtidstillägg åt befattningshavare i statens tjänst; given den 12 okt., n:r 369.

Överjägmästare Welanders und. yttrande med anledning av särskilda utskottets utlåtande n:r 6 den 17 maj 1923 ang. ändring i vissa avseenden av skyddsskogslagen, den 15 sept. 1923.

Enligt anmodan av Eders Kungl. Maj:ts domänstyrelse att avgiva yttrande angående ändring av nuvarande skyddsskogslag i de avseenden, som närmare angivas i särskilda utskottets utlåtande n:r 6 den 17 maj 1923, får jag i underdånighet anföra följande.

Av utskottets utlåtande framgår, dels att utskottet ansett det vara otvivelaktigt, att sådana marker finnas inom skyddsskogsområdet, där särskilda skogsåtgärder skulle vara av bety-

delse för erhållande av återväxt, dels att utskottet även ansåg, att övervägande skäl anförts för att utförandet av dylika åtgärder borde byggas icke blott på markägarens fria vilja, utan även i viss mån på lagstadgad skyldighet för denne. Utskottet hade dock ställt sig tveksamt, huru denna fråga borde ordnas, särskilt ifråga om det sätt, på vilket skogsägarens skyldighet att verkställa skogsvårdsarbeten borde lämpligen bestämmas och framhåller som ett nödvändigt krav, att icke oskäliga fordringar ställas på skogsägaren i detta avseende, men säger sig icke hava fått någon bestämd uppfattning om, på vad sätt garantier häremot må givas i lagen eller efter vilka grunder skäliga och oskäliga fordringar skola bestämmas.

Utskottet har vidare uttalat sig för närmare prövning, huruvida icke rätt bör för markägare bibehållas att få i vissa fall påfordra inlösen till staten av hans mark.

Rörande dessa av utskottet framförda synpunkter får jag först helt ansluta mig till den under ärendets behandling uttalade uppfattningen, att vidtagande av särskilda skogsvårdsåtgärder äro behövliga på vissa marker inom skyddsskogsområdet för tryggande av skogens reproduktion inom rimlig tid. Det är enligt min mening en stor villfarelse, då man på många håll anser skogens framtida bestånd och återväxt skall kunna tryggas enbart genom s. k. »varsam avverkning». Inom här ifrågavarande trakter skall visserligen avverkningen i stort sett föras varsamt, men lokalt, d. v. s. på smärre ytor, däremot fordras tvärtom starka avverkningar för att skapa största möjliga förutsättningar för skogens reproduktion. Men även om avverkningarna utföras på det enligt skogsvetenskapens nuvarande ståndpunkt möjligast rationella sätt, måste man i många fall komma till det resultatet, att även särskilda åtgärder äro nödvändiga.

Huvudfrågan blir därför, till vilken omfattning och på vilket sätt skogsvårdsåtgärderna i sådana fall skola utkrävas av skogsägaren.

För ett rätt bedömande av detta svårlösta spörsmål får man utgå ifrån, att skyddsskogarne äro av mycket växlande beskaffenhet och att några generella bestämmelser icke kunna lämpligen givas för området i dess helhet.

Vid utmärkandet av skyddsskogsområdet drogs nämligen dess nedre gräns i många trakter så långt ned i skogslandet, att området omsluter icke blott skogarna närmast fjällen, de egentliga fjällskogarne, utan även betydande områden, där skogarna med hänsyn till markbeskaffenhet och det nordliga läget äro av normal beskaffenhet och fullt likartade med dem i länets norra och västra delar i allmänhet.

Inom de egentliga fjällskogarna äro naturförhållandena i regel mycket ogynnsamma och stor försiktighet måste här iakttagas vid avverkningarna till förhindrande av skogsgränsens nedgång. Skogsbruket kan därför här i allmänhet icke anses längre vara en ekonomisk hantering och starka skäl tala för att skogsägarne böra erhålla stöd från det allmännas sida. Inom de nedre bättre, oftast från fjällen avlägset belägna delarne av skyddsskogarne, där avverkningarna icke äro av någon betydelse i fråga om skogsgränsens nedgående nå skogarna sådan normal utveckling, som kan påräknas vid dessa breddgrader och skogsbruket har samma förutsättningar att bedrivas efter ekonomiska grunder som å andra, lika nordligt belägna enskilda skogar.

Då skyddsskogslagen endast föreskriver, att avverkningarna skola bedrivas så att skogens framtida bestånd och återväxten bevaras, kan icke heller vid lagens tillämpning å dessa normalt beväxta av kalfjällen icke påverkade skogar, större inskränkning göras, än att yngre bestånd sparas med undantag av behövlig gallring samt att den äldre skogen avverkas på sådant sätt, att självföryngringen icke äventyras, d. v. s. efter i huvudsak samma grunder som enligt 1923 års skogsvårdslag. Då således utsyningarna å dessa bättre skyddsområden kunna på skogsägarens begäran få samma omfattning som på andra likartade, enskildes skogar, synes icke några vägande skäl kunna anföras för att dessa skyddsskogsägare skola åtnjuta större bidrag till skogsvårdsarbeten än skälig andel av inflytande skogsvårdsavgifter. Inom de egentliga fjällskogarna däremot, där skogsproduktionen är svag och ett viktigt statsintresse dessutom kräver stark begränsning av avverkningarna, samtidigt som behövliga skogsvårdsåtgärder ställa sig relativt mycket kostbara, tala starka skäl för, att det allmänna bör till avsevärd del bidraga till erforderliga skogsvårdsarbeten.

Någon skarp gräns mellan vad som här kallats egentliga fjällskogar och bättre områden i nedre skogslandet med normalt utvecklade skogsbestånd, finnes icke och kan heller icke i en lag närmare beskrivas, utan torde bestämmandet av sådana bättre skogsområden, där ekonomiskt skogsbruk kan bedrivas, böra överlämnas till vederbörande utsyningsförrättare.

Ifråga om det egentliga fjällskogsbältet, där bidrag bör utgå för skogsvårdsarbeten äro skogsförhållandena även här mycket växlande, så att vissa smärre områden kunna förete ganska god mark och växtliga bestånd, där endast ringa bidrag kan vara skäligt, under det att avsevärda områden finnas, där större delen av skogsvårdsarbetet borde bekostas av skogs-

avgifter och allmänna medel. Då det sannolikt skulle i många fall giva anledning till klagomål och missnöje, om förrättningsmannen skulle i varje särskilt fall bestämma den andel, som skogsägaren skulle själv bidraga till erforderliga skogsvårdsarbeten, och detta bestämmande i varje fall svårligen kan ske enhetligt av ett flertal förrättningsmän, synes praktiskt lämpligt, att den andel av erforderliga skogsvårdsarbeten, som skogsägaren skall själv bekosta, fixeras i lagen.

Med hänsyn till här rådande skogliga förhållanden och den starka begränsning från statsnyttans synpunkt, som är nödvändig i fjällens närhet, anser jag hälften av skogsvårdskostnaderna vara den skäliga andel, som kan påläggas skogsägaren, under det att återstående hälft bekostas av inflytande skogsvårdsafgifter och, i den mån dessa ej förslå, av statsmedel.

Beträffande frågan huru behövliga skogsvårdsarbeten skola ifråga om omfattning och kostnader bestämmas, får jag framhålla, att ett skogsvårdsarbete icke alltid kan i och för sig bestämmas enbart med hänsyn till ståndskogens och markens beskaffenhet, utan är oftast beroende även av avverkningens storlek och avverkningssättet. Genom kraftigare föryngringshuggning och särskilt upptagande av större avverkningsytor, blir kravet på skogsvårdsarbeten i allmänhet större, under det att enbart rensningshuggning av skadad eller övermogen skog eller föryngringsavverkning å smärre ytor kan tillsvidare kräva inga eller förhållandevis små skogsvårdsåtgärder. Då en skogsägare bör i sådana fall få tillfälle att välja mellan en starkare avverkning och större skogsvårdskostnader, eller en mindre forcerad huggning och mer begränsade skogsvårdskostnader, bör en skogsägare äga rätt att före utstämplingens verkställande få överlägga med förrättningsmannen, och detta även i sammanhang med besiktning på marken, om han så önskar, om utsyningens och erforderliga arbetens omfattning.

I utsyningsprotokollet eller i särskild bilagd p. m. bör förrättningsmannen tydligt angiva erforderliga arbeten, liksom även skogsägaren bör avlämna skriftlig förbindelse att bekosta å honom belöpande andel av kostnader. Då det även kan inträffa, att förrättningsmannen och skogsägaren icke enas om utsyningens utförande och härav föranledda arbeten, samt en sådan meningsskiljaktighet i regel icke kan närmare prövas utan besiktning på marken, bör en skogsägare äga rätt att före utsyningens verkställande hos vederbörande överjägmästare begära ändring av förrättningsmannens tillämnade avverkning och åtgärder, varöver denne bör lämna skogsägaren skriftlig redogörelse. Över överjägmästarens beslut må besvär anföras hos domänstyrelsen.

Då emellertid skogsvårdsarbeten i dessa trakter äro föga prövade och resultatet av dessa kunna ibland vara ovissa och det i varje fall dröjer en längre eller kortare tid, innan resultatet kan med säkerhet bedömas, bör förrättningsmannen äga befogenhet att begränsa avverkningarna till viss del av hemmanet, även om skogsägaren förbinder sig att verkställa erforderliga skogsvårdsarbeten och ställer säkerhet härför.

Beträffande slutligen bestämmelse om rätt för skogsägaren att i vissa fall få påfordra inlösen av skogsmarken, anser jag sådan bestämmelse icke vara av nöden. Det bör nämligen åligga förrättningsmannen att vid utsyning spara nödigt husbehovsvirke, som givetvis bör besparas på de delar av hemmanet, där större fara för skogsgränsens nedgång genom husbehovsavverkning icke föreligger och även om skogsägaren skulle det oaktat taga sitt husbehovsvirke nära fjällgränsen, är bebyggelsen i dessa trakter så ofantligt gles, att sådant förfarande i enstaka fall icke spelar någon som helst roll i stort sett för fjällskogarnas bevarande.

Ovanstående yttrande har avgivits under förutsättning, att skyddsskogarnas nuvarande omfattning blir oförändrad.

Jag anhåller emellertid att få tillägga som min uppfattning, att blivande skyddsskogslagstiftning skulle lämpligast ändras på det sätt, att nämnda normalt beväxta trakter av nuvarande skyddsskogsområde helt och hållet undantagas och ställas under skogsvårdsstyrelsens tillsyn med tillämpning av 1923 års skogsvårdslag samt att särskilda stadganden givas för återstående, egentliga fjällskogar, och får jag härom hänvisa till särskild underdånig skrivelse den 10 september detta år (torde inflyta i nästa häfte av denna tidskrift).

SKOGSUNDERVISNING.

Angående begränsning av utgifterna för statens skogsskolor.

Sedan Domänstyrelsen i sitt statförslag för budgetåret 1924—1925 bl. a. anhållit, att såsom ersättning till statens domäners fond för vissa utgifter för statens skogsskolor måtte uppföras anslag av tillhopa 203,400 kronor, avseende kalenderåret 1924, anhöll chefen för jordbruksdepartementet, under hänvisning till styrelsens förenämnda skrivelse och under framhållande av att det vore önskvärt att i största möjliga mån begränsa anslagskravet även för

statens skogsskolor, att styrelsen ville föranstalta om utredning, huruvida genom indragning av någon utav statens skogsskolor eller på annat sätt besparing i förevarande avseende kunde ske.

I sitt med anledning härav, nu avgivna yttrande erinrar domänstyrelsen först om det av styrelsen tidigare framförda förslaget om anordnande vid statens skogsskolor av kortare kurser för meddelande av insikt i skogshantering åt mindre skogsägare, lantbrukare, lantbruksbefäl m. fl. Styrelsen hade gjort framställning hos *dels* förslagställaren, Sveriges skogsägarförbund, *dels* landstingen genom vederbörande länsstyrelser rörande bidrag till kurser för ovan angivna ändamål. Skogsägarförbundet hade emellertid till svar härå meddelat, att förbundet saknade medel för ändamålet och landstingen hade icke heller anvisat bidrag. De för landstingens avslag anförda motiven voro olika. I vissa fall har föreburits det tryckta ekonomiska läget, i andra fall att för behovet av lägre skoglig undervisning redan vore sörjt vid lantmannaskolor, vid av skogsvårdsstyrelser anordnade kurser o. s. v.

Då bidrag till de av styrelsen föreslagna kortare skogliga undervisningskurserna vid någon av statens skogsskolor icke kunnat erhållas vare sig från den ursprungliga förslagsställaren om sådana kurser, Sveriges skogsägarförbund, eller från de landsting, som bort vara närmast intresserade av saken, torde förslaget om dessa kursers anordnande tills vidare få förfalla. Styrelsen ville dock tro, att insikten om behovet för mindre skogsägare m. fl. av en mera grundlig undervisning och upplysning i skogsbruk än den, som nu står till buds, inom de närmaste åren bleve så framträdande, att det av styrelsen innevarande år framförda förslaget på ett eller annat sätt kunde genomföras, till båtnad för den enskilda skogshushållningen.

Därest förslaget om anordnande av ovan avhandlade kortare kurser skolat genomföras från och med år 1925 så hade därmed följt att den instruktionsenliga undervisningen blivit tills vidare inställd vid en skogsskola från och med ingången av läroåret 1924—1925. I det läge frågan om de kortare kurserna nu kommit och i betraktande av det minskade antal sökande, som sistlidne sommar anmälde sig till nu pågående lärokurser — nämnda antal som år 1922 var 260 var innevarande år 166 —, anser styrelsen skäl föreligga, att från och med den 1 oktober 1924 tillsvidare inställa undervisningen vid en av statens åtta skogsskolor.

I en tidigare skrivelse till K. Maj:t angående verksamheten vid statens skogsskolor hade styrelsen uttalat att, därest förslaget om anordnande av kortare kurser icke vunne bifall, undervisningsverksamheten vid Baggå skogsskola borde under läroåret 1923—1924 inställas. Då man emellertid numera torde få utgå från att inställandet av undervisningen vid en skola bliver permanent under en följd av år, anser styrelsen, att inställandet av undervisningen bör ske vid Grönsinka skogsskola, enär i samband därmed en synnerligen väl behövlig provisorisk reglering av Gästriklands revir kunde komma till stånd. Härom ämnade styrelsen att i särskild underdånig skrivelse avgiva förslag.

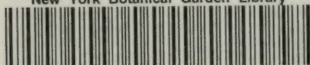
Upphörandet med verksamheten vid Grönsinka skogsskola, vilket lämpligen borde ske snarast efter nu pågående lärokurs slut den 15 sept. 1924, skulle enligt styrelsens beräkningar innebära en besparing i anslaget till statens skogsskolor med omkring 22,000 kr.

I syfte att ytterligare söka nedbringa ifrågavarande anslag föreslår styrelsen att elevstipendierna, som ännu år 1917 utgick med 250 kronor per elev, redan under 1924—1925 års lärokurs sänkas till 250 kronor. Denna sänkning skulle, med ett elevantal av 130, innebära en besparing för varje lärokurs av 6,500 kr.

Angående antalet elever vid skogshögskolans forstmästarkurser 1924 och 1925.
Nådigt brev till styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt den 24 nov. 1923.

Genom brev den 27 juni 1919 medgav Kungl. Maj:t, att tillsvidare för femårsperioden 1920—1924 antalet elever i forstmästarkursen vid skogshögskolan finge ökas från 12 till 16.

Med anledning av en utav styrelsen för skogshögskolan och statens skogsförsöksanstalt, med bifogande av yttrande av lärarrådet vid skogshögskolans forstmästarkurs, till Kungl. Maj:t ställd och av domänstyrelsen med utlåtande den 14 november 1923 överlämnad framställning förordnar Kungl. Maj:t, med ändring i så motto av förenämnda brev den 27 juni 1919, att det antal elever, som må antagas vid de forstmästarkurser vid skogshögskolan, som taga sin början den 1 februari 1924 och den 1 februari 1925, skall utgöra högst 12 i vardera kursen.


New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 2187